

明 細 書

コンテンツデータ再生装置

技術分野

本発明はコンテンツデータ再生装置に関し、例えば、MP3（MPEG Audio Layer-3）形式等である音楽データを再生し得る再生装置に対し、インターネット等の通信路を介して様々な音楽データを提供し得るようになされた音楽データ提供システムに適用して好適なものである。

背景技術

近年、MP3形式等である音楽データを再生し得る再生装置に対し、インターネット等の通信路を介して、様々な音楽データを提供し得るようになされた音楽データ提供システムが普及している。（例えば特許文献1及び2参照）

例えばこのような音楽データ提供システムにおいて、ユーザは自身の所有する再生装置を操作して、音楽データ配信業者のWebページにアクセスし、当該Webページに示された多数の音楽データの中から所望の音楽データを選択する。この結果、音楽データ配信業者の音楽データ配信サーバからインターネットを介して当該選択された音楽データが再生装置へダウンロードされる。

特許文献1 国際公開番号WO99/42996。

特許文献2 特開2003-223569公報。

発明の開示

ところで従来の音楽データ提供システムにおいては、一般的に1つ1つの音楽データに対して代金が課されている。このためユーザにとっては、多数の音楽デ

ータをダウンロードすると費用がかさんでしまうので、例えば試聴のために様々な音楽データを気軽にダウンロードするようなことが行いづらい。

この問題を解決するために従来の音楽データ提供システムにおいては、ユーザの試聴用として断片的な音楽データ（例えば音楽のサビ部分のみ）や、ストリーミング再生用の音楽データを、音楽データ配信サーバから再生装置へ無償でダウンロードすることが行われている。このようにすることにより、音楽データを作成した著作権者等の利益を著しく害することなく、ユーザに様々な音楽データを気軽に試聴させることができる。

ところでこの場合において従来の再生装置は、例えば試聴し終えたユーザにより音楽データを正式購入する正式購入操作が行われると、既にダウンロードした断片的な音楽データやストリーミング再生用の音楽データとは異なる正式な音楽データを、音楽データ配信サーバからダウンロードしなければならない。

従ってこの再生装置は、ユーザによる試聴時に断片的な音楽データ若しくはストリーミング再生用の音楽データをダウンロードする処理を行った上、正式購入操作が行われたときには正式な音楽データをダウンロードする処理をも行わなければならない。この結果、効率的に音楽データを取得できているとは言い難い問題があった。

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、格段と効率的にコンテンツデータを取得し得るコンテンツデータ再生装置を提案しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明においては、コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置において、当該コンテンツデータ再生装置が登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号を登録確認装置に対して送信する送信手段と、登録確認装置から、当該コンテンツデータ再生装置が登録されている旨の登録確認信号を受信する受信手段と、外部への記録が禁止されたコンテンツデータを提供するコンテンツデータ提供装置から取得したコンテンツデータを記憶する記憶手段と、受信手段により登録確認信号を受信した場合、記憶手段に記憶しているコンテンツデータを再生可能に設定する設定手段と、設定手段に

よって記憶されているコンテンツデータが再生可能に設定されている間に、所定の入力手段を介して当該コンテンツデータの再生命令が入力されると、当該コンテンツデータを再生する再生手段とを設けるようにした。

また本発明においては、登録確認装置において、コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置から、当該コンテンツデータ再生装置が登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号を受信する受信手段と、コンテンツデータ再生装置を識別する装置識別情報と当該コンテンツデータ再生装置のユーザについての決済状況が示された決済状況情報とを対応付けて記憶する第1の記憶手段と、受信した確認要求信号に示される装置識別情報に基づいて、第1の記憶手段を参照することにより、コンテンツデータ再生装置のユーザについて正常に決済が行われているか否かを判定する判定手段と、判定手段の判定結果に応じて、コンテンツデータ再生装置が登録されている旨を示す登録確認信号をコンテンツデータ再生装置に対して送信する送信手段とを設けるようにした。

このようにして、外部への記録を禁止したコンテンツデータをコンテンツデータ再生装置に記憶保持させたまま、当該コンテンツデータ再生装置が登録されている期間のみ、当該コンテンツデータ再生装置を介してかかるコンテンツデータを再生させることができるようにした。

本発明によれば、コンテンツデータ再生装置に一度提供されたコンテンツデータは外部へ記録されず、しかも当該コンテンツデータ再生装置が登録されている期間しか再生することができないので、著作権者等の利益を著しく害してしまうことを回避することができ、またコンテンツデータ再生装置は、提供手段からコンテンツデータが一度提供されればこれを記憶保持し続けることができるので、当該コンテンツデータを取得するための処理を何度も行わなくて済む。この結果、著作権者等の利益を著しく害することなく、格段と効率的にコンテンツデータを取得することができる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本実施の形態における音楽関連サービス提供システムの全体構成を示す略線図である。

図 2 は、クライアント端末の機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 3 は、ディレクトリ構成を示す略線図である。

図 4 は、ポータルサーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 5 は、音楽データ配信サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 6 は、物販サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 7 は、ラジオ放送情報配信サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 8 は、クライアント端末及びポータルサーバ間のユーザ認証処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 9 は、クライアント端末及び音楽データ配信サーバ間のユーザ認証処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 10 は、音楽データ配信サービス提供処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 11 は、物販サービス提供処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 12 は、ラジオ放送情報（オンエアリスト情報）配信サービス提供処理手順（1）を示すシーケンスチャートである。

図 13 は、ラジオ放送情報（ナウオンエア情報）配信サービス提供処理手順（2）を示すシーケンスチャートである。

図 14 は、クライアント端末のハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 15 は、クライアント端末のプログラムモジュールを示す略線図である。

図16は、各サーバのハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図17は、登録処理手順を示すシーケンスチャートである。

図18は、登録問い合わせ処理手順を示すシーケンスチャートである。

図19は、出力禁止音楽データダウンロード処理手順を示すシーケンスチャートである。

図20は、正式購入処理手順を示すシーケンスチャートである。

図21は、再生処理手順を示すフローチャートである。

図22は、チェックアウト処理手順を示すフローチャートである。

図23は、ムーブ処理手順を示すフローチャートである。

図24は、コンテンツデータ再生装置及び登録確認装置の構成を示す略線図である。

発明を実施するための最良の形態

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

(1) 音楽関連サービス提供システム

(1-1) システム構成

図1において、1は全体として音楽関連サービス提供システムを示し、この音楽関連サービス提供システム1の運営業者と契約しているユーザのクライアント端末2と、当該クライアント端末2を管理するポータルサーバ3と、当該クライアント端末2に対して音楽に関する各種サービスを提供する複数のサーバSV1乃至SV5とを有している。

この実施の形態の場合、音楽データ配信サーバSV1は、ATRAC3 (Adaptive Transform Acoustic Coding 3)、ACC (Advanced Audio Coding)、WMA (Windows (登録商標) Media Audio)、Real-AUDIO G2 Music Codec、MP3 (MPEG Audio

Layer-3) 形式等でなる音楽データをクライアント端末2に配信する音楽データ配信サービスを提供する。

また物販サーバSV2は、CD (Compact Disc) やDVD (Digital Versatile Disc) 等をクライアント端末2を介してユーザに販売する物販サービスを提供する。

さらにラジオ放送情報配信サーバSV3は、ラジオ局を介して放送されているラジオ放送のラジオ番組や音楽等についてのラジオ放送情報をクライアント端末2に配信するラジオ放送情報配信サービスを提供する。

さらにインターネットラジオサーバSV4は、インターネットに相当するネットワークNTを介してラジオ放送データをストリーミング配信の形態でクライアント端末2に向けて放送するインターネットラジオ放送サービスを提供する。

これに加えて課金サーバSV5は、ポータルサーバ3等からの要求に応じてユーザに対し様々な料金を課すための課金処理を実行するようになされている。

(1-2) クライアント端末2の構成

(1-2-1) クライアント端末2の機能回路ブロック構成

次にクライアント端末2の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。図2に示すようにクライアント端末2は、その筐体表面やリモートコントローラ(図示せず)に設けられた各種操作ボタンでなる操作入力部20がユーザによって操作されると、当該操作入力部20でこれを認識し、当該操作に応じた操作入力信号を入力処理部21に送出する。

入力処理部21は、操作入力部20から与えられる操作入力信号を特定の操作コマンドに変換しバス22を介して制御部23に送出する。

制御部23は、バス22を介して接続された各回路から与えられる操作コマンドや制御信号に基づいてこれら各回路の動作を制御する。

表示制御部24は、バス22を介して供給される映像データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ映像信号を表示部25に送出する。

表示部 25 は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスであって、筐体表面に直接取り付けられている場合や外付けされている場合がある。

そして表示部 25 は、制御部 23 による処理結果や各種映像データが表示制御部 24 を介してアナログ映像信号として供給されると、当該アナログ映像信号に基づく映像を表示する。

音声制御部 26 は、バス 22 を介して供給される音声データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ音声信号をスピーカ 27 に送出する。スピーカ 27 は、音声制御部 26 から供給されるアナログ音声信号に基づく音声を出力する。

外部記録媒体記録再生部 28 は、CD や、フラッシュメモリが外装ケースに内包されたメモリスティック（登録商標）等の外部記録媒体に記録されているコンテンツデータを読み出して再生し、又は当該外部記録媒体に対し記録対象のコンテンツデータを記録する記録再生部である。

外部記録媒体記録再生部 28 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして映像データを読み出したとき、当該読み出した映像データをバス 22 を介して表示制御部 24 に供給する。

これにより表示制御部 24 は、外部記録媒体記録再生部 28 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された映像データをアナログ映像信号に変換して表示部 25 に供給する。

また外部記録媒体記録再生部 28 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして音声データを読み出したとき、当該読み出した音声データをバス 22 を介して音声制御部 26 に供給する。

これにより音声制御部 26 は、外部記録媒体記録再生部 28 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 27 に供給する。

さらに制御部 23 は、外部記録媒体記録再生部 28 により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータをバス 22 を介してクライアント端末 2 内部の記憶

媒体 29 に送出し、その記憶媒体 29 に対して当該コンテンツデータを記憶する（以下、このようにコンテンツデータを記憶媒体 29 に記憶することをリッピングと呼ぶ）ことができる。

そして制御部 23 は、記憶媒体 29 からコンテンツデータとしてイメージデータ又はビデオデータ等の映像データを読み出したときには、当該読み出した映像データをバス 22 を介して表示制御部 24 に供給する。

また制御部 23 は、記憶媒体 29 からコンテンツデータとしてオーディオデータ等の音声データを読み出したときには、当該読み出した音声データをバス 22 を介して音声制御部 26 に供給する。

これに加えて制御部 23 は、記憶媒体 29 から音楽データを読み出して外部記録媒体記録再生部 28 に転送することにより当該外部記録媒体記録再生部 28 により外部記録媒体に対しその音楽データを記録させることもできる。

放送信号受信部 30 は、各ラジオ局から送信されるラジオ放送波を受信し、チューナ部 31 に供給する。

チューナ部 31 は、制御部 23 の制御のもと、放送信号受信部 30 を介して受信されたラジオ放送波の中から例えば操作入力部 20 を介して指定されたラジオ局に対応する放送周波数のラジオ放送信号を抽出して所定の受信処理を施し、この結果得られる音声データをバス 22 を介して音声制御部 26 に送出する。

音声制御部 26 は、チューナ部 31 から与えられた音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 27 に送出することにより、当該スピーカ 27 からラジオ局で放送されているラジオ番組の番組音声を出力させ、かくしてユーザに対しラジオ番組の番組音声を聴取させることができる。

また制御部 23 は、チューナ部 31 で得られた音声データを記憶媒体 29 に送出して記憶することにより、ラジオ番組の番組音声を録音することもできる。

さらに制御部 23 は、通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 を順次介してネットワーク NT に接続し、当該ネットワーク NT 上のポータルサーバ 3 やその他サーバ SV1 乃至 SV4 にアクセスすることができ、これによりポ

ータルサーバ3やその他サーバSV1乃至SV4との間で各種情報や各種データを送受信する。

エンコーダ／デコーダ部34は、ネットワークNTからネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介して受信された圧縮符号化されているコンテンツデータ、あるいは記憶媒体29や外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されているコンテンツデータを復号し表示制御部24や音声制御部26に送出する。

またエンコーダ／デコーダ部34は、外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されていないコンテンツデータや、チューナ部31から与えられる音声データ等を圧縮符号化し、当該圧縮符号化したコンテンツデータを記憶媒体29に送出する。

これによりエンコーダ／デコーダ部34で圧縮符号化されたコンテンツデータは、制御部23の制御のもと記憶媒体29に記憶される。

著作権管理部35は、ネットワークNTからネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介してダウンロードされるコンテンツデータに対応する著作権管理情報や、外部記録媒体記録再生部28により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータに対応する著作権管理情報を生成する。

著作権管理部35で生成された著作権管理情報は、制御部23の制御のもとにコンテンツデータと対応付けられて記憶媒体29に登録される。

また著作権管理部35は、記憶媒体29と特定の外部記録媒体との間で著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックアウトするときや、当該特定の外部記録媒体と記憶媒体29との間で当該著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックインするときに、当該コンテンツデータに対応する著作権管理情報の内容を適切に更新することにより、そのコンテンツデータに対する著作権を保護する。

ページ情報生成部36は、ネットワークNTからネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介して受信されたXML (eXtensible

Markup Language) ファイル、あるいはHTML (Hyper Text Markup Language) ファイル等のページ情報を解釈して表示部 25 に表示するための映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 24 に送出する。

認証処理部 37 は、ネットワークインタフェース 33 を介して接続されるネットワーク NT 上のポータルサーバ 3 やその他サーバ SV1 乃至 SV4 に対し認証情報を通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 を順次介して送信する等の認証処理を実行する。

認証情報記憶部 38 は、認証処理部 37 がポータルサーバ 3 やその他サーバ SV1 乃至 SV4 に対しアクセスするときに必要な認証情報を記憶する。

ラジオ放送表示制御部 39 は、現在、ユーザによる聴取用に受信中のラジオ放送に関するラジオ放送情報を要求するための要求信号を通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 を順次介して、当該受信中のラジオ放送を放送しているラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ SV3 に送信する。

その結果、ラジオ放送表示制御部 39 は、ネットワーク NT 上のラジオ放送情報配信サーバ SV3 から送信されたラジオ放送情報をネットワークインタフェース 33 及び通信制御部 32 を順次介して受信すると共に、当該受信したラジオ放送情報を表示制御部 24 に送出することにより表示部 25 に対し、現在受信中のラジオ番組の番組名や、当該受信中の楽曲のタイトル及びアーティスト名等からなるラジオ放送情報を表示させる。

(1-2-2) ディレクトリ管理

クライアント端末 2 の制御部 23 は、記憶媒体 29 に対して記憶するコンテンツデータを、図 3 に示すディレクトリ構成で管理する。まず「root」ディレクトリの下層に対しては、規定範囲内での任意の数の「folder」ディレクトリが作成される。この「folder」ディレクトリは、例えばコンテンツが属するジャンル、又は所有ユーザ等に対応して作成される。

この「folder」ディレクトリの下層には、規定範囲内での任意の数の「

album」ディレクトリが作成され、当該「album」ディレクトリは例えば1つのアルバムタイトル毎に対応するようになされている。この「album」ディレクトリの下層においては、その「album」ディレクトリに属するとされる1以上の「track」ファイルが格納され、この「track」ファイルが1つの楽曲すなわちコンテンツとなるものである。

このようなコンテンツデータについてのディレクトリ管理は、記憶媒体29に記憶されているデータベースファイルによって行われる。

(1-3) ポータルサーバ3の機能回路ブロック構成

次に、図4を用いてポータルサーバ3の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ポータルサーバ3内の制御部50は、バス5.1を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部52は、制御部50の制御のもと、ネットワークインタフェース53を介してクライアント端末2やその他サーバSV1乃至SV5と各種情報を送受信する。

顧客データベース部54には、音楽関連サービス提供システム1の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザID (Identification) 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。

ページ情報記憶部55には、音楽関連サービス提供システム1の運営業者が管理するページ情報等が記憶されている。

なおページ情報は、XML等の言語によって記述されており、音楽データ配信サーバSV1、物販サーバSV2、ラジオ放送情報配信サーバSV3及びインターネットラジオサーバSV4等にアクセスするためのURL (Uniform Resource Locator) 情報を含んでいる。

認証処理部56は、クライアント端末2から送信されたユーザID情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース53及び通信制御部52を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザID情報及びパスワード情報が顧客データベース部54に顧客情報として登録されているか否かを確

認する。

そして認証処理部 5 6 は、ユーザ認証処理を終了すると、当該ユーザ認証処理の結果を示したポータル認証結果情報（後述する認証セッション I D 情報）を発行し、当該発行したポータル認証結果情報を認証情報記憶部 5 7 に一時記憶する。

このとき制御部 5 0 は、認証処理部 5 6 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 5 5 に記憶されている契約者用のページ情報をポータル認証結果情報と共に通信制御部 5 2 及びネットワークインタフェース 5 3 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

なお制御部 5 0 は、認証処理部 5 6 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 5 5 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 5 2 及びネットワークインタフェース 5 3 を順次介してクライアント端末 2 に送信するように構成しても良い。

また認証処理部 5 6 は、音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 からユーザに対する認証処理が実行された結果、当該ユーザのクライアント端末 2 から取得して送信されるポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 5 3 及び通信制御部 5 2 を順次介して受信すると、当該受信したポータル認証結果情報と、認証情報記憶部 5 7 に一時記憶していた当該ユーザに対応するポータル認証結果情報とを比較する。

これにより認証処理部 5 6 は、音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 から受信したポータル認証結果情報に対する認証処理として、正規のポータル認証結果情報であるか否かを確認する確認処理を実行し、その確認結果を示す確認結果情報を通信制御部 5 2 及びネットワークインタフェース 5 3 を順次介して当該音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 に返信する。

周波数情報記憶部 58 には、地域を特定可能な郵便番号等の地域コードと、その地域コードの示す地域で受信可能なラジオ放送の放送周波数を示す周波数情報、当該ラジオ放送を放送するラジオ局の名称（以下、これをラジオ局名と呼ぶ）及び当該ラジオ局毎のユニークな識別情報であるコールサインとが対応付けられて記憶されている。

URL 記憶部 59 には、ラジオ放送用のラジオ局毎のコールサインと、当該コールサインに対応するラジオ局で提供する現在放送中のラジオ番組に関し当該ラジオ番組の番組名やそのラジオ番組内で現時点に流されている楽曲のタイトル等からなるラジオ放送情報（以下、これを特にナウオンエア情報と呼ぶ）を取得可能な URL 情報とが対応付けられて記憶されている。

（1-4）音楽データ配信サーバ S V 1 の機能回路ブロック構成

次に、図 5 を用いて音楽データ配信サーバ S V 1 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。音楽データ配信サーバ S V 1 内の制御部 70 は、バス 71 を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 72 は、制御部 70 の制御のもと、ネットワークインタフェース 73 を介してクライアント端末 2 やポータルサーバ 3 等と各種情報や、コンテンツデータ等の各種データを送受信する。

顧客データベース部 74 には、音楽データ配信サーバ S V 1 の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 75 が、クライアント端末 2 から送信される、ポータルサーバ 3 によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 74 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 76 には、音楽データ配信サーバ S V 1 が管理する、ダウンロード可能な音楽データを紹介する音楽データ配信用のページ情報等が記憶されている。

因みに音楽データ配信用のページ情報は、XML 等の言語によって記述されて

おり、クライアント端末 2 を利用するユーザに対してダウンロードを希望する音楽データを選択させることができる。

そして制御部 70 は、クライアント端末 2 から送信される、音楽データ配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース 73 及び通信制御部 72 を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部 76 に記憶された音楽データ配信用のページ情報を通信制御部 72 及びネットワークインタフェース 73 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

認証処理部 75 は、クライアント端末 2 から送信される、当該クライアント端末 2 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 73 及び通信制御部 72 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 74 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 75 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 2 から送信される、ポータルサーバ 3 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 73 及び通信制御部 72 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 72 及びネットワークインタフェース 73 を順次介してポータルサーバ 3 に送信する。

そして認証処理部 75 は、ポータルサーバ 3 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 3 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース 73 及び通信制御部 72 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 75 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID

情報)を発行する。

このとき制御部70は、認証処理部75によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部76に契約者用として記憶されている音楽データ配信用のページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部72及びネットワークインタフェース73を順次介してクライアント端末2に送信する。

これに対して制御部70は、認証処理部75によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部76に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部72及びネットワークインタフェース73を順次介してクライアント端末2に送信する。

ところで認証情報記憶部77には、認証処理部75により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部75により、クライアント端末2を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要とされる各種認証情報が記憶されている。

音楽データ記憶部78には、上述のATRAC3形式やMP3形式等で圧縮符号化された複数の音楽データが各々のコンテンツID情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部79は、クライアント端末2に対し音楽データ配信用のページ情報が送信された結果、当該クライアント端末2から送信される、ダウンロード希望の音楽データ検索用の検索キーが格納されそのダウンロード希望の音楽データをダウンロード要求するダウンロード要求信号がネットワークインタフェース73及び通信制御部72を順次介して受信されると、当該受信されたダウンロード要求信号からその検索キーを取り出す。

そして検索部79は、かかる検索キーに基づいて、音楽データ記憶部78内の複数の音楽データの中から当該検索キーの示す検索条件に該当するダウンロード希望の音楽データを検索する。

これにより制御部 70 は、その検索されたダウンロード希望の音楽データを通信制御部 72 及びネットワークインタフェース 73 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

また制御部 70 は、このときクライアント端末 2 への音楽データのダウンロードに伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部 72 及びネットワークインタフェース 73 を順次介して課金サーバ S V 5 に送信することにより、課金サーバ S V 5 に対し当該ユーザに対する音楽データのダウンロードに応じた課金処理を実行させる。

(1-5) 物販サーバ S V 2 の機能回路ブロック構成

次に、図 6 を用いて物販サーバ S V 2 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。物販サーバ S V 2 内の制御部 90 は、バス 91 を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 92 は、制御部 90 の制御のもと、ネットワークインタフェース 93 を介してクライアント端末 2 やポータルサーバ 3 等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部 94 には、物販サーバ S V 2 の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 95 が、クライアント端末 2 から送信される、ポータルサーバ 3 によって発行されたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 94 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 96 には、物販サーバ S V 2 が管理する、販売対象の CD や DVD 等のパッケージメディアを紹介するパッケージメディア販売用のページ情報等が記憶されている。

因みにパッケージメディア販売用のページ情報は、XML 等の言語によって記述されており、クライアント端末 2 を利用するユーザに対して購入を希望する CD や DVD 等のパッケージメディアを選択させることができる。

そして制御部 90 は、クライアント端末 2 から送信される、パッケージメディ

ア販売用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース 9 3 及び通信制御部 9 2 を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部 9 6 に記憶されたパッケージメディア販売用のページ情報を通信制御部 9 2 及びネットワークインタフェース 9 3 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

認証処理部 9 5 は、クライアント端末 2 から送信される、当該クライアント端末 2 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 9 3 及び通信制御部 9 2 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 9 4 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 9 5 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 2 から送信される、ポータルサーバ 3 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 9 3 及び通信制御部 9 2 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 9 2 及びネットワークインタフェース 9 3 を順次介してポータルサーバ 3 に送信する。

そして認証処理部 9 5 は、ポータルサーバ 3 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 3 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース 9 3 及び通信制御部 9 2 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 9 5 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID 情報）を発行する。

このとき制御部 9 0 は、認証処理部 9 5 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部 9 6 に契約者用として記

憶されているパッケージメディア販売用のページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部 9 2 及びネットワークインタフェース 9 3 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

これに対して制御部 9 0 は、認証処理部 9 5 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 9 6 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 9 2 及びネットワークインタフェース 9 3 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ところで認証情報記憶部 9 7 には、認証処理部 9 5 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 9 5 により、クライアント端末 2 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要とされる各種認証情報が記憶されている。

パッケージメディア情報記憶部 9 8 には、販売対象の CD や DVD 等の複数のパッケージメディアに関する情報（以下、これをパッケージメディア情報と呼ぶ）が各々のパッケージメディア ID 情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部 9 9 は、クライアント端末 2 に対しパッケージメディア販売用のページ情報が送信された結果、当該クライアント端末 2 から送信される、特定の CD や DVD 等のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号がネットワークインタフェース 9 3 及び通信制御部 9 2 を順次介して受信されると、当該受信されたメディア情報要求信号から当該特定のパッケージメディア検索用の検索キーを取り出す。

そして検索部 9 9 は、かかる検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部 9 8 内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

これにより制御部 9 0 は、その検索されたパッケージメディア情報を通信制御部 9 2 及びネットワークインタフェース 9 3 を順次介してクライアント端末 2 に

送信し、かくしてユーザに対し特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を提示する。

その結果、制御部 90 は、クライアント端末 2 から送信される、上述の特定のパッケージメディアを購入要求する購入要求信号をネットワークインタフェース 93 及び通信制御部 92 を順次介して受信すると、当該クライアント端末 2 を利用するユーザへの当該特定のパッケージメディアの引き渡し手続等の購入処理を実行する。

また制御部 90 は、特定のパッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部 92 及びネットワークインタフェース 93 を順次介して課金サーバ SV5 に送信することにより、課金サーバ SV5 に対し当該ユーザに対する特定のパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

さらに制御部 90 は、課金サーバ SV5 によるユーザに対する課金処理が完了すると、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を通信制御部 92 及びネットワークインタフェース 93 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

(1-6) ラジオ放送情報配信サーバ SV3 の機能回路ブロック構成

次に、図 7 を用いてラジオ放送情報配信サーバ SV3 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ラジオ放送情報配信サーバ SV3 内の制御部 110 は、バス 111 を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 112 は、制御部 110 の制御のもと、ネットワークインタフェース 113 を介してクライアント端末 2 やポータルサーバ 3 等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部 114 には、ラジオ放送情報配信サーバ SV3 の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 115 が、クライアント端末 2 から送信される、ポータルサーバ 3 によって発行されたポータル認

証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合には、顧客データベース部 114 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 116 には、ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 が管理し、当該ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 に対応するラジオ局によってすでに放送されたラジオ番組に関するラジオ放送情報（以下、これを特にオンエアリスト情報と呼ぶ）の取得に利用させるオンエアリスト情報配信用のページ情報等が記憶されている。

因みにオンエアリスト情報配信用のページ情報は、XML等の言語によって記述され、クライアント端末 2 を利用するユーザに対し、ラジオ番組の放送日時情報や番組名等を、取得希望のオンエアリスト情報に対する検索キーとして入力させるための入力ボックス等が設けられている。

オンエアリスト情報記憶部 117 には、ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 に対応するラジオ局ですでに放送されたラジオ番組に対する番組名、番組放送開始時刻及び番組放送終了時刻等と、当該ラジオ番組内で流された楽曲に対するタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等をリスト化して生成されたオンエアリスト情報が記憶されている。

そして制御部 110 は、クライアント端末 2 から送信される、オンエアリスト情報配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号をネットワークインタフェース 113 及び通信制御部 112 を順次介して受信すると、当該受信したページ情報取得要求信号に応じて、ページ情報記憶部 116 に記憶されたオンエアリスト情報配信用のページ情報を通信制御部 112 及びネットワークインタフェース 113 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

その結果、検索部 118 は、クライアント端末 2 からオンエアリスト情報配信用のページ情報上で入力された取得希望のオンエアリスト情報検索用の検索キーが格納されオンエアリスト情報をダウンロード要求するオンエアリスト情報要求信号が送信されることにより、そのオンエアリスト情報要求信号をネットワークインタフェース 113 及び通信制御部 112 を順次介して受信すると、当該受信

したオンエアリスト情報要求信号から検索キーを取り出す。

そして検索部 118 は、かかる検索キーに基づいて、オンエアリスト情報記憶部 117 内のオンエアリスト情報全体に対し当該検索キーの示す検索条件に該当する所定範囲部分を取得希望のオンエアリスト情報として検索する。

これにより制御部 110 は、その検索された取得希望のオンエアリスト情報を通信制御部 112 及びネットワークインタフェース 113 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

またナウオンエア情報記憶部 119 には、ラジオ放送情報配信サーバ SV3 に対応するラジオ局で現在放送中のラジオ番組に対する番組名、番組放送開始時刻、番組放送終了時刻、当該ラジオ番組内で現時点に流されている楽曲に対するタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等からなるナウオンエア情報が記憶されている。

そして認証処理部 115 は、クライアント端末 2 からナウオンエア情報を取得要求するナウオンエア情報要求信号と共に送信される、当該クライアント端末 2 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース 113 及び通信制御部 112 を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報が顧客データベース部 114 に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

また認証処理部 115 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユーザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 2 から送信される、ポータルサーバ 3 で発行されたポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース 113 及び通信制御部 112 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 112 及びネットワークインタフェース 113 を順次介してポータルサーバ 3 に送信する。

そして認証処理部 115 は、ポータルサーバ 3 へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ 3 からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報を

ネットワークインタフェース 113 及び通信制御部 112 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザが音楽関連サービス提供システム 1 の運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部 115 は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッション ID 情報）を発行する。

このとき制御部 110 は、認証処理部 115 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ナウオンエア情報記憶部 119 に記憶されているナウオンエア情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部 112 及びネットワークインタフェース 113 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

これに対して制御部 110 は、認証処理部 115 によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部 116 に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部 112 及びネットワークインタフェース 113 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

このようにして制御部 110 は、ユーザからナウオンエア情報の取得が要求されたとき、当該ユーザを正規ユーザであると認証したときには、ナウオンエア情報を配信するものの、ユーザを正規ユーザであると認証することができなかったときには、そのユーザに対してナウオンエア情報の配信サービスのようなラジオ放送情報配信サーバ SV3 が提供するラジオ放送情報配信サービスを受けさせないようになっている。

ところで認証情報記憶部 120 には、認証処理部 115 により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部 115 により、クライアント端末 2 を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要なとされる各種認証情報が記憶されている。

（１－７）各サーバの処理概要

次に図 8 乃至図 13 に示すシーケンスチャートを用いて、クライアント端末 2 とポータルサーバ 3 との間で実行される処理や、クライアント端末 2 とその他の音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 との間で実行される処理の概要を説明する。

(1-7-1) クライアント端末 2 及びポータルサーバ 3 間のユーザ認証処理手順

まず図 8 を用いて、クライアント端末 2 とポータルサーバ 3 との間で実行されるユーザ認証処理手順について説明する。

音楽関連サービス提供システム 1 の運営業者と契約しているユーザのクライアント端末 2 において制御部 23 は、例えばクライアント端末 2 に対して電源を投入する操作が行われ、又はユーザにより操作入力部 20 の特定の操作ボタンが押下されたことに応じてその操作入力部 20 で認識された操作入力信号が入力処理部 21 で操作コマンドに変換されて与えられると、認証要求処理を開始する。

クライアント端末 2 で認証要求処理を開始すると、ステップ S P 1 において、制御部 23 は、認証情報記憶部 38 に対し予め一時記憶している認証セッション I D 情報等を格納した接続要求信号を生成し、当該生成した接続要求信号を通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 を順次介してポータルサーバ 3 に送信する。

因みに認証セッション I D 情報は、クライアント端末 2 とポータルサーバ 3 とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用としてポータルサーバ 3 によって発行される識別情報である。

なおかかる認証セッション I D 情報については、ユーザ認証処理等に利用するうえで、ポータルサーバ 3 による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば 1 分程度）が設定されている。

従ってポータルサーバ 3 から認証セッション I D 情報を取得したクライアント端末 2 は、その認証セッション I D 情報を有効期限以内にポータルサーバ 3 に対

して提示することができない場合、ポータルサーバ3により、当該認証セッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これによりポータルサーバ3は、過去に発行した認証セッションID情報が、音楽関連サービス提供システム1の運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部38に一時記憶されている認証セッションID情報は、クライアント端末2とポータルサーバ3とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのポータルサーバ3によって発行されたものである。

クライアント端末2から接続要求信号が送信されると、これに応じてステップSP2においてポータルサーバ3の制御部50は、ネットワークインタフェース53及び通信制御部52を順次介してその接続要求信号を受信し、当該受信した接続要求信号に格納されている認証セッションID情報等を認証処理部56に送出する。

そして認証処理部56は、制御部50の制御のもと、クライアント端末2から接続要求信号として受信された認証セッションID情報等に基づいてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部50は、認証処理部56により、クライアント端末2から受信した認証セッションID情報等の有効期限が切れる等して、当該クライアント端末2を利用するユーザを正規ユーザであると認証することができなかったときには、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部52及びネットワークインタフェース53を順次介してクライアント端末2に送信する。

ステップSP3において、クライアント端末2の制御部23は、ポータルサーバ3から送信された認証エラー情報をネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介して受信すると、これに応じて認証情報記憶部38に記憶しているユーザID情報及びパスワード情報等を読み出し、当該読み出したユーザID情報及びパスワード情報等を通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介してポータルサーバ3に送信する。

ステップS P 4において、ポータルサーバ3の制御部50は、クライアント端末2から送信されたユーザID情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース53及び通信制御部52を順次介して受信し、当該受信したユーザID情報及びパスワード情報等を認証処理部56に送出する。

これにより認証処理部56は、制御部50の制御のもとにユーザ認証処理として、そのクライアント端末2から受信されたユーザID情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部54に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出する。

その結果、認証処理部56は、クライアント端末2を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、制御部50の制御のもとにポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末2とポータルサーバ3との通信接続状態に対する認証セッションID情報等を発行すると共に、当該クライアント端末2に対して発行した認証セッションID情報等を認証情報記憶部57に一時記憶する。

そして制御部50は、認証処理部56によりそのクライアント端末2に対して発行された認証セッションID情報等を通信制御部52及びネットワークインタフェース53を順次介してクライアント端末2に送信する。

ステップS P 5において、クライアント端末2の制御部23は、ポータルサーバ3から送信された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部37に送出する。

そして認証処理部37は、制御部23の制御のもとに、ポータルサーバ3から受信されたその認証セッションID情報等を認証情報記憶部38に一時記憶する。

これにより制御部23は、ポータルサーバ3に対しページ情報を要求するためのページ情報取得要求信号を、ポータルサーバ3から受信して認証情報記憶部38に一時記憶されたその認証セッションID情報等と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介してポータルサーバ3に送信する。

ステップS P 6において、ポータルサーバ3の制御部5 0は、クライアント端末2から送信されたページ情報取得要求信号及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース5 3及び通信制御部5 2を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部5 6に送出する。

これにより認証処理部5 6は、制御部5 0の制御のもと、クライアント端末2から受信された認証セッションID情報等と、上述のステップS P 4においてクライアント端末2に対して発行し認証情報記憶部5 7に一時記憶していた認証セッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果ステップS P 7において、認証処理部5 6は、クライアント端末2を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末2からのページ情報の取得要求が正当な要求であると判断し、クライアント端末2に対して発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長する。

これにより制御部5 0は、ページ情報記憶部5 5から、ユーザによって取得要求されたページ情報を読み出すと共に、当該読み出したページ情報を、認証処理部5 6により有効期限の延長された認証セッションID情報等と共に通信制御部5 2及びネットワークインタフェース5 3を順次介してクライアント端末2に送信する。

ステップS P 8において、クライアント端末2の制御部2 3は、ポータルサーバ3から送信されたページ情報と、有効期限の延長された認証セッションID情報等とをネットワークインタフェース3 3及び通信制御部3 2を順次介して受信し、当該受信したページ情報をページ情報生成部3 6に送出すると共に、その有効期限の延長された認証セッションID情報等を認証処理部3 7に送出する。

ページ情報生成部3 6は、制御部2 3から与えられたページ情報に基づいて、音楽データ配信サーバS V 1、物販サーバS V 2及びラジオ放送情報配信サーバS V 3へのリンクが埋め込まれたページの映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部2 4に送出する。

これにより表示制御部2 4は、ページ情報生成部3 6から与えられた映像デー

タに対してデジタルアナログ変換処理を施し、得られたアナログ映像信号を表示部 25 に送出することにより当該表示部 25 にそのアナログ映像信号に基づく映像としてポータルサーバ 3 のページを表示させる。

また認証処理部 37 は、制御部 23 の制御のもと認証情報記憶部 38 において、ポータルサーバ 3 から受信された、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をその有効期限が延長される前の認証セッション ID 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、上述のステップ SP5 において一時記憶していた認証セッション ID 情報等を有効期限の延長された認証セッション ID 情報等に更新する。

(1-7-2) クライアント端末 2 及び各サーバ SV1 乃至 SV3 間のユーザ認証処理手順

次に、図 9 において、クライアント端末 2 と、音楽データ配信サーバ SV1、物販サーバ SV2 及びラジオ放送情報配信サーバ SV3 との間で実行するユーザ認証処理について以下に説明する。

この場合、かかるユーザ認証処理としては、クライアント端末 2 が図 8 について上述したようにポータルサーバ 3 からページ情報を一旦取得し、引き続きそのページ情報に埋め込まれたリンクにより音楽データ配信サーバ SV1、物販サーバ SV2 及びラジオ放送情報配信サーバ SV3 にアクセスして実行されるユーザ認証処理（以下、これを間接アクセス認証処理と呼ぶ）がある。

またかかるユーザ認証処理としては、クライアント端末 2 がポータルサーバ 3 のページ情報を取得せずに、予めブックマークとして登録している URL 情報等により音楽データ配信サーバ SV1、物販サーバ SV2 及びラジオ放送情報配信サーバ SV3 に直接アクセスして実行されるユーザ認証処理（以下、これを直接アクセス認証処理と呼ぶ）もある。

ただし間接アクセス認証処理については、クライアント端末 2 と、音楽データ配信サーバ SV1、物販サーバ SV2 及びラジオ放送情報配信サーバ SV3 とが何れの組合せであっても同様の手順で実行することができる。

また直接アクセス認証処理についても、クライアント端末２と、音楽データ配信サーバＳＶ１、物販サーバＳＶ２及びラジオ放送情報配信サーバＳＶ３とが何れの組合せであっても同様の手順で実行することができる。

そして間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理では、クライアント端末２において音楽データ配信サーバＳＶ１、物販サーバＳＶ２及びラジオ放送情報配信サーバＳＶ３へのアクセスに使用するＵＲＬ情報の取得の仕方のみが異なるだけで、当該ＵＲＬ情報の取得以降には、間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理の両方ともに同様の手順で実行することができる。

従って以下には、クライアント端末２のアクセス先として、説明を簡略化するうえで音楽データ配信サーバＳＶ１を代表として用い、さらに間接アクセス認証処理及び直接アクセス認証処理をまとめて１つのユーザ認証処理として説明する。

まず、ステップＳＰ１０において、クライアント端末２の制御部２３は、ページ情報にリンクとして埋め込まれたＵＲＬ情報、又はすでにブックマークとして登録しているＵＲＬ情報等に従って、音楽データ配信用のページ情報（他の物販サーバＳＶ２やラジオ放送情報配信サーバＳＶ３では、パッケージメディア販売用のページ情報やオンエアリスト情報配信用のページ情報等となる）を取得要求するページ情報取得要求信号と共に、認証情報記憶部３８から読み出したサービスセッションＩＤ情報等を通信制御部３２及びネットワークインタフェース３３を順次介して音楽データ配信サーバＳＶ１に送信する。

因みにサービスセッションＩＤ情報は、クライアント端末２と音楽データ配信サーバＳＶ１、物販サーバＳＶ２及びラジオ放送情報配信サーバＳＶ３とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用として、クライアント端末２がアクセスした音楽データ配信サーバＳＶ１、物販サーバＳＶ２及びラジオ放送情報配信サーバＳＶ３によって発行される識別情報である。

なおかかるサービスセッションＩＤ情報については、上述した認証セッション

I D 情報と同様に、ユーザ認証処理等に利用するうえで音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば 1 分程度）が設定されている。

従って各サーバ S V 1 乃至 S V 3 からサービスセッション I D 情報を取得したクライアント端末 2 は、そのサービスセッション I D 情報を有効期限以内に発行元の音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 に対して提示することができない場合、これら発行元の音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 により、当該サービスセッション I D 情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これにより音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 は、過去に発行したサービスセッション I D 情報が、音楽関連サービス提供システム 1 の運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部 3 8 に一時記憶されているサービスセッション I D 情報は、クライアント端末 2 と音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのアクセス先の音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 によって発行されたものである。

ステップ S P 1 1 において、音楽データ配信サーバ S V 1 の制御部 7 0 は、クライアント端末 2 から送信されたページ情報取得要求信号及びサービスセッション I D 情報等をネットワークインタフェース 7 3 及び通信制御部 7 2 を順次介して受信し、当該受信したサービスセッション I D 情報等を認証処理部 7 5 に送出する。

認証処理部 7 5 は、制御部 7 0 の制御のもと、クライアント端末 2 から受信されたサービスセッション I D 情報等と、認証情報記憶部 7 7 にすでに一時記憶しているサービスセッション I D 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を

実行する。

その結果、認証処理部 75 は、例えばクライアント端末 2 から受信したサービスセッション ID 情報の有効期限がすでに切れていることにより、当該クライアント端末 2 を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができないと、クライアント端末 2 からの音楽データ配信用のページ情報の取得要求が正当な要求ではないと判断する。

そして制御部 70 は、認証処理部 75 によりクライアント端末 2 を利用するユーザが正規ユーザであると認証されないと、認証エラーを示す認証エラー情報と、音楽データ配信サーバ SV1 を識別するショップコードとを通信制御部 72 及びネットワークインタフェース 73 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ステップ SP12 において、クライアント端末 2 の制御部 23 は、音楽データ配信サーバ SV1 から送信された認証エラー情報及びショップコードをネットワークインタフェース 33 及び通信制御部 32 を順次介して受信し、当該受信した認証エラー情報により、音楽データ配信サーバ SV1 においてユーザが正規ユーザとして認証されなかったことを認識すると共に、その音楽データ配信サーバ SV1 から受信したショップコードを認証情報記憶部 38 に一時記憶する。

そして制御部 23 は、ポータルサーバ 3 に対して、音楽データ配信サーバ SV1 にアクセスするための認証チケットを発行要求する認証チケット発行要求信号を生成し、当該生成した認証チケット発行要求信号を音楽データ配信サーバ SV1 のショップコード、及びすでにポータルサーバ 3 から受信して認証情報記憶部 38 に対し一時記憶している認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 を順次介してポータルサーバ 3 に送信する。

ステップ SP13 において、ポータルサーバ 3 の制御部 50 は、クライアント端末 2 から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 53 及び通信制御部 52 を順次介して受信し、これらを認証処理部 56 に送出する。

これにより認証処理部 56 は、制御部 50 の制御のもと、そのクライアント端末 2 から受信された認証セッション ID 情報等と、認証情報記憶部 57 に対しすでに一時記憶している認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 56 は、例えばクライアント端末 2 から受信された認証セッション ID 情報の有効期限がすでに切れており、当該クライアント端末 2 を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができないと、クライアント端末 2 からの認証チケットの発行要求が正当な要求ではないと判断する。

そして制御部 50 は、認証処理部 56 によりクライアント端末 2 を利用するユーザが正規ユーザであると認証されないと、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部 52 及びネットワークインタフェース 53 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

これに対して認証処理部 56 は、例えばクライアント端末 2 から受信した認証セッション ID 情報の有効期限が未だ切れてはいないことで、クライアント端末 2 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 2 からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部 50 は、認証処理部 56 により、クライアント端末 2 を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、後述するステップ SP18 に移る。

ステップ SP14 において、クライアント端末 2 の制御部 23 は、ポータルサーバ 3 から送信された認証エラー情報をネットワークインタフェース 33 及び通信制御部 32 を順次介して受信すると、認証情報記憶部 38 に記憶されているユーザ ID 情報及びパスワード情報等を読み出すと共に、当該読み出したユーザ ID 情報及びパスワード情報等を通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 を順次介してポータルサーバ 3 に送信する。

ステップ SP15 において、ポータルサーバ 3 の制御部 50 は、クライアント端末 2 から送信されたユーザ ID 情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース 53 及び通信制御部 52 を順次介して受信し、当該受信したユーザ ID

D 情報及びパスワード情報等を認証処理部 5 6 に送出する。

これにより認証処理部 5 6 は、制御部 5 0 の制御のもと、クライアント端末 2 から受信されたユーザ I D 情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部 5 4 に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 5 6 は、クライアント端末 2 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、制御部 5 0 の制御のもとポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末 2 とポータルサーバ 3 との通信接続状態に対する認証セッション I D 情報等を発行すると共に、当該クライアント端末 2 に対して発行した認証セッション I D 情報等を認証情報記憶部 5 7 に一時記憶する。

そして制御部 5 0 は、認証処理部 5 6 によりそのクライアント端末 2 に対して発行された認証セッション I D 情報等を通信制御部 5 2 及びネットワークインタフェース 5 3 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ステップ S P 1 6 において、クライアント端末 2 の制御部 2 3 は、ポータルサーバ 3 から送信された認証セッション I D 情報等をネットワークインタフェース 3 3 及び通信制御部 3 2 を順次介して受信し、当該受信した認証セッション I D 情報等を認証処理部 3 7 により認証情報記憶部 3 8 に一時記憶する。

そして制御部 2 3 は、再びポータルサーバ 3 に対して、認証チケットを発行要求する認証チケット発行要求信号を生成すると共に、当該生成した認証チケット発行要求信号を、認証情報記憶部 3 8 にすでに一時記憶しているショップコード、及びこのとき一時記憶した認証セッション I D 情報等と共に通信制御部 3 2 及びネットワークインタフェース 3 3 を順次介してポータルサーバ 3 に送信する。

ここで本実施の形態では、クライアント端末 2 において認証情報記憶部 3 8 に対しショップコードを一時記憶しておいたが、これに限らず、当該クライアント端末 2 とポータルサーバ 3 との間でステップ S P 1 2 乃至ステップ S P 1 6 の処理を実行する際にショップコードを順次送受信することにより、クライアント端末 2 において認証情報記憶部 3 8 に対しショップコードを一時記憶しなくてもス

ステップSP16においてポータルサーバ3に対しショップコードを送信することが可能である。

ステップSP17において、ポータルサーバ3の制御部50は、クライアント端末2から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース53及び通信制御部52を順次介して受信し、これらを認証処理部56に送出する。

これにより認証処理部56は、制御部50の制御のもと、そのクライアント端末2から受信された認証セッションID情報等と、認証情報記憶部57にすでに一時記憶している認証セッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部56は、例えばクライアント端末2から受信した認証セッションID情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、クライアント端末2を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末2からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部50は、認証処理部56により、クライアント端末2を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP18に移る。

ステップSP18において、認証処理部56は、制御部50の制御のもと、上述のステップSP17においてクライアント端末2から受信したショップコード及び認証チケット発行要求信号に基づいて、ポータル認証結果情報として、当該ショップコードの示す音楽データ配信サーバSV1へのアクセスを可能にする認証チケット等を発行する。

そして認証処理部56は、制御部50の制御のもと、その発行した認証チケット等を認証情報記憶部57に一時記憶すると共に、クライアント端末2に対して発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長する。

これにより制御部50は、認証チケット等を、認証処理部56により有効期限の延長された認証セッションID情報等と共に通信制御部52及びネットワークインタフェース53を順次介してクライアント端末2に送信する。

ステップSP19において、クライアント端末2の制御部23は、ポータルサーバ3から送信された認証チケット等と、有効期限の延長された認証セッションID情報等とをネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報を認証処理部37に送出する。

そして制御部23は、そのポータルサーバ3から受信した認証チケット等を認証要求信号と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介して音楽データ配信サーバSV1に送信する。

また認証処理部37は、このとき制御部23の制御のもとに認証情報記憶部38において、ポータルサーバ3から受信された有効期限の延長されている認証セッションID情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、上述のステップSP16において一時記憶していた認証セッションID情報等を有効期限の延長された認証セッションID情報等に更新する。

ステップSP20において、音楽データ配信サーバSV1の制御部70は、クライアント端末2から送信された認証要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース73及び通信制御部72を順次介して受信する。

そして制御部70は、そのクライアント端末2から受信した認証チケット等を当該認証チケット等の確認を要求する認証チケット確認要求信号と共に通信制御部72及びネットワークインタフェース73を順次介してポータルサーバ3に送信する。

ステップSP21において、ポータルサーバ3の制御部50は、音楽データ配信サーバSV1から送信された認証チケット確認要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース53及び通信制御部52を順次介して受信し、当該受信した認証チケット確認要求信号及び認証チケット等を認証処理部56に送出する。

そして認証処理部56は、制御部50の制御のもと認証チケット確認要求信号に応じて、その音楽データ配信サーバSV1から受信された認証チケット等と、

認証情報記憶部 57 にすでに一時記憶している認証チケット等とを比較するようにして、当該音楽データ配信サーバ S V 1 から受信した認証チケットに対する確認処理を実行する。

その結果、制御部 50 は、認証処理部 56 により、音楽データ配信サーバ S V 1 から受信した認証チケット等が正規の認証チケット等であると確認されると、当該認証チケット等を正規の認証チケット等であると確認したことを示す確認結果情報を通信制御部 52 及びネットワークインタフェース 53 を順次介して音楽データ配信サーバ S V 1 に送信する。

ステップ S P 22 において、音楽データ配信サーバ S V 1 の制御部 70 は、ポータルサーバ 3 から送信された確認結果情報をネットワークインタフェース 73 及び通信制御部 72 を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報を認証処理部 75 に送出する。

これにより認証処理部 75 は、制御部 70 の制御のもとにその確認結果情報に応じ、サーバ認証結果情報として、現時点のクライアント端末 2 と音楽データ配信サーバ S V 1 との通信接続状態に対するサービスセッション I D 情報等を発行すると共に、当該発行したサービスセッション I D 情報等を認証情報記憶部 77 に一時記憶する。

また制御部 70 は、認証処理部 75 によりそのクライアント端末 2 に対して発行されたサービスセッション I D 情報等を通信制御部 72 及びネットワークインタフェース 73 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ステップ S P 23 において、クライアント端末 2 の制御部 23 は、音楽データ配信サーバ S V 1 から送信されたサービスセッション I D 情報等をネットワークインタフェース 33 及び通信制御部 32 を順次介して受信し、当該受信したサービスセッション I D 情報等を認証処理部 37 により認証情報記憶部 38 に一時記憶させる。

これにより制御部 23 は、音楽データ配信用のページ情報を要求するページ情報取得要求信号を、音楽データ配信サーバ S V 1 から受信して認証情報記憶部 3

8に一時記憶させたサービスセッションID情報等と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介して音楽データ配信サーバSV1に送信する。

ステップSP24において、音楽データ配信サーバSV1の制御部70は、クライアント端末2から送信されたページ情報取得要求信号及びサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース73及び通信制御部72を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部75に送出する。

これにより認証処理部75は、制御部70の制御のもと、クライアント端末2から受信されたサービスセッションID情報等と、上述のステップSP22においてすでにクライアント端末2に対し発行して認証情報記憶部77に一時記憶していたサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部75は、例えばクライアント端末2から受信したサービスセッションID情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、そのクライアント端末2を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末2からの音楽データ配信用のページ情報の取得要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部70は、認証処理部75により、クライアント端末2を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP25に移る。

ステップSP25において、制御部70は、ページ情報記憶部76から、ユーザにより取得要求された音楽データ配信用のページ情報を読み出すと共に、認証処理部75により、クライアント端末2に対して発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させる。

そして制御部70は、そのページ情報記憶部76から読み出した音楽データ配信用のページ情報を、認証処理部75により有効期限を延長させたサービスセッションID情報等と共に通信制御部72及びネットワークインタフェース73を

順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ステップ S P 2 6 において、クライアント端末 2 の制御部 2 3 は、音楽データ配信サーバ S V 1 から送信された音楽データ配信用のページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッション I D 情報等とをネットワークインタフェース 3 3 及び通信制御部 3 2 を順次介して受信し、当該受信した音楽データ配信用のページ情報をページ情報生成部 3 6 に送出すると共に、その音楽データ配信サーバ S V 1 から受信したサービスセッション I D 情報等を認証処理部 3 7 に送出する。

これにより認証処理部 3 7 は、制御部 2 3 の制御のもと認証情報記憶部 3 8 において、音楽データ配信サーバ S V 1 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション I D 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション I D 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、上述のステップ S P 2 3 において一時記憶していたサービスセッション I D 情報等を有効期限の延長されたサービスセッション I D 情報等に更新する。

またページ情報生成部 3 6 は、音楽データ配信用のページ情報に基づく映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 2 4 に送出する。

これにより表示制御部 2 4 は、ページ情報生成部 3 6 から与えられた映像データに対しデジタルアナログ変換処理を施し、得られたアナログ映像信号を表示部 2 5 に送出することにより当該表示部 2 5 にそのアナログ映像信号に基づく映像として音楽データ配信用のページを表示する。

(1-7-3) 音楽関連サービス提供処理

続いて図 1 0 乃至図 1 3 において、図 9 について上述したクライアント端末 2 と、音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 との間で実行されたユーザ認証処理手順の終了後に、当該ユーザ認証処理手順においてクライアント端末 2 が音楽データ配信サーバ S V 1、物販サーバ S V 2 及びラジオ放送情報配信サーバ S V 3 から取得した音楽データ配信用のページ情報、パッケージメディア販売用のページ情報及びオンエアリスト情報配信用のページ情報等を利用して音楽データ配信サービス、物販サービス及びラジ

オ放送情報配信サービスの提供を受ける際の音楽関連サービス提供処理について説明する。

(1-7-3-1) 音楽データ配信サービス提供処理手順

まず図10を用いてクライアント端末2が、音楽データ配信サーバSV1から音楽データ配信サービスの提供を受ける際の音楽データ配信サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP30において、クライアント端末2の制御部23は、表示部25に映像として表示された音楽データ配信用のページの一部を選択する制御コマンドが入力処理部21から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じて、ダウンロード希望の音楽データをダウンロード要求するダウンロード要求信号を生成する。

そして制御部23は、そのダウンロード要求信号を、すでに音楽データ配信サーバSV1で発行され認証情報記憶部38に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介して音楽データ配信サーバSV1に送信する。

ステップSP31において、音楽データ配信サーバSV1の制御部70は、クライアント端末2から送信されたダウンロード要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース73及び通信制御部72を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部75に送出する。

これにより認証処理部75は、制御部70の制御のもと、クライアント端末2から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部77に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部70は、認証処理部75により、クライアント端末2を利用して音楽データのダウンロードを要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP32に移る。

ステップSP32において、検索部79は、ダウンロード要求信号に格納されている検索キーに基づいて、音楽データ記憶部78内の複数の音楽データの中から当該検索キーの示す検索条件に該当するダウンロード希望の音楽データを検索する。

そして制御部70は、検索部79により音楽データが検索されると、認証処理部75により、クライアント端末2に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させて、次のステップSP33に移る。

ステップSP33において制御部70は、音楽データ記憶部78から、検索部79によって検索されたダウンロード希望の音楽データを読み出すと共に、当該読み出したダウンロード希望の音楽データを、認証処理部75により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部72及びネットワークインタフェース73を順次介してクライアント端末2に送信する。

ステップSP34において、クライアント端末2の制御部23は、音楽データ配信サーバSV1から送信されたダウンロード希望の音楽データと、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等とをネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介して受信し、当該受信した音楽データを記憶媒体29に記憶すると共に、その音楽データ配信サーバSV1から受信したサービスセッションID情報等を認証処理部37に送出する。

認証処理部37は、制御部23の制御のもと認証情報記憶部38において、音楽データ配信サーバSV1から受信された有効期限の延長されているサービスセッションID情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部38に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等の内容を更新する。

このようにしてクライアント端末2は、音楽データ配信サーバSV1の提供している音楽データ配信サービスを利用して、ユーザにより取得の希望された音楽データをダウンロードすることができる。

(1-7-3-2) 物販サービス提供処理手順

次に図11を用いてクライアント端末2が、物販サーバSV2から物販サービスの提供を受ける際の物販サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP40において、クライアント端末2の制御部23は、表示部25に映像として表示されたパッケージメディア販売用のページの一部を選択する制御コマンドが入力処理部21から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じた特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号を生成する。

そして制御部23は、そのメディア情報要求信号を、すでに物販サーバSV2で発行され認証情報記憶部38に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介して物販サーバSV2に送信する。

ステップSP41において、物販サーバSV2の制御部90は、クライアント端末2から送信されたメディア情報要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース93及び通信制御部92を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部95に送出する。

認証処理部95は、制御部90の制御のもと、クライアント端末2から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部97に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部90は、認証処理部95により、クライアント端末2を利用してパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP42に移る。

ステップSP42において、検索部99は、メディア情報要求信号に格納されている検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部98内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

そして制御部 90 は、検索部 99 によりパッケージメディア情報が検索されると、認証処理部 95 により、クライアント端末 2 に対し発行していたサービスセッション ID 情報等の有効期限を延長させて、次のステップ S P 43 に移る。

そしてステップ S P 43 において制御部 90 は、パッケージメディア情報記憶部 98 から、検索部 99 によって検索されたパッケージメディア情報を読み出すと共に、当該読み出したパッケージメディア情報を、認証処理部 95 により有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 92 及びネットワークインタフェース 93 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ステップ S P 44 において、クライアント端末 2 の制御部 23 は、物販サーバ S V 2 から送信されたパッケージメディア情報と、有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等をネットワークインタフェース 33 及び通信制御部 32 を順次介して受信し、当該受信したパッケージメディア情報をページ情報生成部 36 に送出すると共に、その物販サーバ S V 2 から受信したサービスセッション ID 情報等を認証処理部 37 に送出する。

認証処理部 37 は、制御部 23 の制御のもと認証情報記憶部 38 において、物販サーバ S V 2 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 38 に対しすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部 36 は、制御部 23 から与えられたパッケージメディア情報に基づいて映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 24 によりアナログ映像信号に変換して表示部 25 に送出する。

このようにして制御部 23 は、表示部 25 に対しそのアナログ映像信号に基づく映像としてパッケージメディア情報を表示させると、次のステップ S P 45 に移る。

ステップ S P 45 において、制御部 23 は、表示部 25 に映像として表示させたパッケージメディア情報に対応するパッケージメディアを購入要求する制御コ

マンドが入力処理部 21 から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じてそのパッケージメディアを購入要求する購入要求信号を生成する。

そして制御部 23 は、その購入要求信号を、すでに物販サーバ S V 2 から受信して認証情報記憶部 38 に対し一時記憶されているサービスセッション I D 情報等（すなわち、有効期限の延長されたサービスセッション I D 情報等）と共に通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 を順次介して物販サーバ S V 2 に送信する。

ステップ S P 46 において、物販サーバ S V 2 の制御部 90 は、クライアント端末 2 から送信された購入要求信号と、サービスセッション I D 情報等をネットワークインタフェース 93 及び通信制御部 92 を順次介して受信し、当該受信したサービスセッション I D 情報等を認証処理部 95 に送出する。

認証処理部 95 は、制御部 90 の制御のもと、クライアント端末 2 から受信されたサービスセッション I D 情報等と、認証情報記憶部 97 に対しすでに一時記憶しているサービスセッション I D 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部 90 は、認証処理部 95 により、クライアント端末 2 を利用してパッケージメディアの購入を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップ S P 47 に移る。

ステップ S P 47 において、制御部 90 は、クライアント端末 2 を利用するユーザに対し、購入要求されたパッケージメディアを引き渡すための手続等の購入処理を実行すると共に、当該パッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部 92 及びネットワークインタフェース 93 を順次介して課金サーバ S V 5 に送信することにより、その課金サーバ S V 5 に対し当該ユーザに対するパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

また制御部 90 は、認証処理部 95 により、クライアント端末 2 に対し発行していたサービスセッション I D 情報等の有効期限を延長させる。

ステップ S P 48 において、制御部 90 は、課金処理終了後、パッケージメデ

ィアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を、認証処理部 9 5 により有効期限の延長されたサービスセッション I D 情報等と共に通信制御部 9 2 及びネットワークインタフェース 9 3 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ステップ S P 4 9 において、クライアント端末 2 の制御部 2 3 は、物販サーバ S V 2 から送信された購入完了ページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッション I D 情報等をネットワークインタフェース 3 3 及び通信制御部 3 2 を順次介して受信し、当該受信した購入完了ページ情報をページ情報生成部 3 6 に送出すると共に、その物販サーバ S V 2 から受信したサービスセッション I D 情報等を認証処理部 3 7 に送出する。

認証処理部 3 7 は、制御部 2 3 の制御のもと認証情報記憶部 3 8 において、物販サーバ S V 2 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション I D 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション I D 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 3 8 に対しすでに一時記憶しているサービスセッション I D 情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部 3 6 は、制御部 2 3 から与えられた購入完了ページ情報に基づく映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 2 4 によりアナログ映像信号に変換して表示部 2 5 に送出する。

これにより制御部 2 3 は、表示部 2 5 に対しそのアナログ映像信号に基づく映像として購入完了ページを表示させる。

このようにしてクライアント端末 2 は、物販サーバ S V 2 の提供している物販サービスを利用して、ユーザに対して所望のパッケージメディアを購入させることができる。

(1-7-3-3) オンエアリスト情報配信サービス提供処理手順

次に図 1 2 を用いてクライアント端末 2 が、ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 からラジオ放送情報配信サービスとして特にオンエアリスト情報配信サービスの提供を受ける際のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順について説明する。

ステップSP60において、クライアント端末2の制御部23は、表示部25に映像として表示させたオンエアリスト情報配信用のページ上で入力ボックスに対し取得希望のオンエアリスト情報検索用の検索キーが入力され、当該入力された検索キーを示す文字列に対応する制御コマンドが入力処理部21から入力されると、当該入力された制御コマンドに応じて、取得希望のオンエアリスト情報をダウンロード要求するオンエアリスト情報要求信号を生成する。

そして制御部23は、そのオンエアリスト情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバSV3で発行され認証情報記憶部38に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介してラジオ放送情報配信サーバSV3に送信する。

ステップSP61において、ラジオ放送情報配信サーバSV3の制御部110は、クライアント端末2から送信されたオンエアリスト情報要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース113及び通信制御部112を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部115に送出する。

認証処理部115は、制御部110の制御のもと、クライアント端末2から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部120に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部110は、認証処理部115により、クライアント端末2を利用してオンエアリスト情報を要求したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP62に移る。

ステップSP62において、検索部118は、オンエアリスト情報要求信号に格納されている検索キーに基づいて、オンエアリスト情報記憶部117内のオンエアリスト情報全体に対し、当該検索キーの示す検索条件に該当する所定範囲部分を取得希望のオンエアリスト情報として検索する。

そして制御部110は、検索部118によりオンエアリスト情報が検索される

と、認証処理部 115 により、クライアント端末 2 に対し発行していたサービスセッション ID 情報等の有効期限を延長させて、次のステップ S P 6 3 に移る。

そしてステップ S P 6 3 において制御部 110 は、オンエアリスト情報記憶部 117 から、検索部 118 によって検索されたオンエアリスト情報を読み出すと共に、当該読み出したオンエアリスト情報を、認証処理部 115 により有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等と共に通信制御部 112 及びネットワークインタフェース 113 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ステップ S P 6 4 において、クライアント端末 2 の制御部 23 は、ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 から送信されたオンエアリスト情報と、有効期限の延長されたサービスセッション ID 情報等をネットワークインタフェース 33 及び通信制御部 32 を順次介して受信し、当該受信したオンエアリスト情報をページ情報生成部 36 に送出すると共に、そのラジオ放送情報配信サーバ S V 3 から受信したサービスセッション ID 情報等を認証処理部 37 に送出する。

認証処理部 37 は、制御部 23 の制御のもと認証情報記憶部 38 において、ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション ID 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション ID 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 38 に対しすでに一時記憶しているサービスセッション ID 情報等の内容を更新する。

またページ情報生成部 36 は、制御部 23 から与えられたオンエアリスト情報に基づいて映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部 24 によりアナログ映像信号に変換して表示部 25 に送出することにより当該表示部 25 に対しそのアナログ映像信号に基づく映像としてオンエアリスト情報を表示させる。

このようにしてクライアント端末 2 は、ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 の提供しているラジオ放送情報配信サービスを利用して、ユーザに対して所望のオンエアリスト情報を取得させることができる。

(1-7-3-4) ナウオンエア情報配信サービス提供処理手順

次に図13を用いてクライアント端末2が、ラジオ放送情報配信サーバSV3からラジオ放送情報配信サービスとして特にナウオンエア情報配信サービスの提供を受ける際のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順について説明する。

ただしナウオンエア情報を提供するラジオ放送情報配信サーバSV3は、ラジオ局（コールサイン）毎に設けられている。

そしてクライアント端末2には、初期状態において、各ラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバSV3のURL情報が記憶されていない場合がある。

そのため以下のラジオ放送情報配信サービス提供処理手順については、各ラジオ放送情報配信サーバSV3のURL情報をラジオ局のコールサイン毎にポータルサーバ3が管理している場合を例に挙げて説明する。

またかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、クライアント端末2が、ラジオ局毎の放送周波数を自動プリセットするためにポータルサーバ3に対して当該放送周波数を示す周波数情報を要求するときに、認証情報記憶部38に対し認証セッションID情報等を一時記憶してはいない場合を想定している。このため、まずクライアント端末2は、ポータルサーバ3に対しユーザID情報及びパスワード情報等を送信することになる。

ステップSP70において、クライアント端末2の制御部23は、入力処理部21から各ラジオ局の放送周波数を自動プリセットするように要求する操作コマンドが入力されると、これに応じて各ラジオ局の受信可能な放送周波数の周波数情報を取得要求する周波数情報要求信号を、ユーザにより入力された地域コードと、認証情報記憶部38に記憶されているユーザID情報及びパスワード情報等と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介してポータルサーバ3に送信する。

ステップSP71において、ポータルサーバ3の制御部50は、クライアント端末2から送信された周波数情報要求信号、地域コード、ユーザID情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース53及び通信制御部52を順次介

して受信し、そのクライアント端末2から受信したユーザID情報及びパスワード情報等を認証処理部56に送出する。

認証処理部56は、制御部50の制御のもと、クライアント端末2から受信されたユーザID情報及びパスワード情報等と、顧客データベース部54に登録している顧客情報とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部56は、クライアント端末2を利用するユーザを正規ユーザであると認証し、当該クライアント端末2からの周波数情報の取得要求が正当な要求であると判断すると、制御部50の制御のもと、現時点のクライアント端末2とポータルサーバ3との通信接続状態に対する認証セッションID情報等を発行し、当該発行した認証セッションID情報等を認証情報記憶部57に一時記憶する。

そして制御部50は、このように認証処理部56によりユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップSP72に移る。

ステップSP72において、制御部50は、クライアント端末2から受信した地域コードに基づいて、周波数情報記憶部58内の複数の周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストの中から当該地域コードに対応する周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを検索してリスト化し読み出す。

これにより制御部50は、周波数情報記憶部58からリスト化して読み出した周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを、上述のステップSP71において認証処理部56によりクライアント端末2に対して発行された認証セッションID情報等と共に通信制御部52及びネットワークインタフェース53を順次介してクライアント端末2に送信する。

ステップSP73において、クライアント端末2の制御部23は、ポータルサーバ3から送信された周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストと、認証セッションID情報等をネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介して受信し、当該ポータルサーバ3から受信した認証セッションID情報等を認証処理部37に送出すると共に、周波数情報、ラジオ局名及びコール

サインのリストを表示制御部 24 に送出する。

これにより認証処理部 37 は、制御部 23 の制御のもと、ポータルサーバ 3 から受信された認証セッション ID 情報等を認証情報記憶部 38 に一時記憶する。

また表示制御部 24 は、制御部 23 から与えられた周波数情報、ラジオ局名及びコールサインのリストを表示部 25 に送出することにより当該表示部 25 に対しそのリストを表示させる。

さらに制御部 23 は、このとき入力処理部 21 から入力される選択コマンドに基づき、選択された周波数情報、ラジオ局名及びコールサインを記憶媒体 29 にプリセットとして記憶して、次のステップ S P 7 4 に移る。

ステップ S P 7 4 において、制御部 23 は、入力処理部 21 から入力されるチューニング制御コマンドに応じて、チューナ部 31 を、ラジオ放送波の中からチューニング制御コマンドに対応する放送周波数で放送されているラジオ放送のラジオ放送信号を抽出するように制御する。

これによりチューナ部 31 は、放送信号受信部 30 により受信されたラジオ放送波の中から、その放送周波数で放送されているラジオ放送信号を抽出して復号等の所定の受信処理を施し、この結果得られた音声データを音声制御部 26 に送出する。

従って音声制御部 26 は、チューナ部 31 から与えられる音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 27 に送出することにより当該スピーカ 27 から、選択されたラジオ番組の音声を出力させることができる。

ステップ S P 7 5 において、ラジオ放送表示制御部 39 は、制御部 23 の制御のもと、記憶媒体 29 から、上述のチューニング制御コマンドに対応する放送周波数を示す周波数情報に対応して記憶されているコールサインを読み出すと共に、当該読み出したコールサインを、認証情報記憶部 38 に対しすでに一時記憶されている認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 を順次介してポータルサーバ 3 に送信する。

ステップ S P 7 6 において、ポータルサーバ 3 の制御部 50 は、クライアント

端末 2 から送信されたコールサイン及び認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 5 3 及び通信制御部 5 2 を順次介して受信し、当該受信した認証セッション ID 情報等を認証処理部 5 6 に送出する。

認証処理部 5 6 は、制御部 5 0 の制御のもと、クライアント端末 2 から受信された認証セッション ID 情報等と、認証情報記憶部 5 7 に対しすでに一時記憶している認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、制御部 5 0 は、認証処理部 5 6 により、クライアント端末 2 から受信した認証セッション ID 情報等が有効期限内のものであり、当該クライアント端末 2 を利用してコールサインを送信したユーザが正規ユーザであると認証されると、次のステップ SP 7 7 に移る。

ステップ SP 7 7 において、制御部 5 0 は、クライアント端末 2 から受信したコールサインに基づいて、URL 記憶部 5 9 内の複数の URL 情報の中から当該コールサインに対応付けられた URL 情報を検索する。

また制御部 5 0 は、認証処理部 5 6 により、クライアント端末 2 に対し発行していた認証セッション ID 情報等の有効期限を延長させる。

そして制御部 5 0 は、URL 記憶部 5 9 から、その検索した URL 情報を読み出すと共に、当該読み出した URL 情報を、認証処理部 5 6 により有効期限の延長された認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 5 2 及びネットワークインタフェース 5 3 を順次介してクライアント端末 2 に送信する。

ステップ SP 7 8 において、クライアント端末 2 の制御部 2 3 は、ポータルサーバ 3 から送信された URL 情報と、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 3 3 及び通信制御部 3 2 を順次介して受信し、当該受信した認証セッション ID 情報等を認証処理部 3 7 に送出すると共に、URL 情報をラジオ放送表示制御部 3 9 に送出する。

認証処理部 3 7 は、制御部 2 3 の制御のもと認証情報記憶部 3 8 において、ポータルサーバ 3 から受信された有効期限の延長されている認証セッション ID 情

報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部38に対しすでに一時記憶している認証セッションID情報等の内容を更新する。

またラジオ放送表示制御部39は、制御部23の制御のもとに、当該制御部23から与えられたURL情報を、記憶媒体29に記憶しているコールサインに対応付けて記憶媒体29等に一時記憶する。

そしてラジオ放送表示制御部39は、制御部23の制御のもとに、記憶媒体29等に一時記憶したURL情報に従って、ナウオンエア情報を取得要求するナウオンエア情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバSV3から受信され認証情報記憶部38に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介してラジオ放送情報配信サーバSV3に送信する。

ここでかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、ステップSP78においてクライアント端末2からナウオンエア情報要求信号及びサービスセッションID情報等をラジオ放送情報配信サーバSV3に送信する処理が、図9について上述したステップSP10の処理に対応している。

従ってこのラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、ステップSP78の処理に引き続き、クライアント端末2及びラジオ放送情報配信サーバSV3並びにポータルサーバ3において、図9について上述したステップSP11乃至ステップSP13及びステップSP18乃至ステップSP22と同様のユーザ認証処理を順次実行した後、続くステップSP79に移る。

ステップSP79において、クライアント端末2のラジオ放送表示制御部39は、制御部23の制御のもとに再び、記憶媒体29等に一時記憶していたURL情報に従ってナウオンエア情報要求信号を、すでにラジオ放送情報配信サーバSV3から受信して認証情報記憶部38に対し一時記憶されているサービスセッションID情報等と共に通信制御部32及びネットワークインタフェース33を順次介してラジオ放送情報配信サーバSV3に送信する。

ステップSP80において、ラジオ放送情報配信サーバSV3の制御部110は、クライアント端末2から送信されたナウオンエア情報要求信号と、サービスセッションID情報等をネットワークインタフェース113及び通信制御部112を順次介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証処理部115に送出する。

これにより認証処理部115は、制御部110の制御のもと、クライアント端末2から受信されたサービスセッションID情報等と、認証情報記憶部120に対しすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部115は、クライアント端末2を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末2からのナウオンエア情報の取得要求が正当な要求であると判断する。

そして制御部110は、認証処理部115により、クライアント端末2を利用するユーザが正規ユーザであると認証されると、当該認証処理部115により、そのクライアント端末2に対し発行していたサービスセッションID情報等の有効期限を延長させて、次のステップSP81に移る。

ステップSP81において、制御部110は、ナウオンエア情報記憶部119からナウオンエア情報を読み出し、当該読み出したナウオンエア情報を、認証処理部115により有効期限の延長されたサービスセッションID情報等と共に通信制御部112及びネットワークインタフェース113を順次介してクライアント端末2に送信する。

ステップSP82において、クライアント端末2の制御部23は、ラジオ放送情報配信サーバSV3から送信されたナウオンエア情報と、有効期限の延長されたサービスセッションID情報等をネットワークインタフェース33及び通信制御部32を順次介して受信し、当該受信したサービスセッションID情報等を認証処理部37に送出すると共に、ナウオンエア情報をラジオ放送表示制御部39に送出する。

これにより認証処理部 37 は、制御部 23 の制御のもと認証情報記憶部 38 において、ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 から受信された有効期限の延長されているサービスセッション I D 情報等をその有効期限が延長される前のサービスセッション I D 情報等に上書きするようにして一時記憶することにより、当該認証情報記憶部 38 に対しすでに一時記憶しているサービスセッション I D 情報等の内容を更新する。

またラジオ放送表示制御部 39 は、制御部 23 から与えられたナウオンエア情報を表示制御部 24 を介して表示部 25 に送出することにより、当該表示部 25 に対し、現在受信中のラジオ放送のラジオ番組に関するナウオンエア情報を表示させる。

そしてかかるラジオ放送情報配信サービス提供処理手順では、この後、クライアント端末 2 がステップ S P 79 におけるナウオンエア情報の取得要求を定期的に繰り返し実行すると共に、ラジオ放送情報配信サーバ S V 3 がクライアント端末 2 からその取得要求を受けてステップ S P 80 及びステップ S P 81 の処理を順次実行する。

これによりクライアント端末 2 では、現在受信中のラジオ番組の番組名、番組放送開始時刻、番組放送終了時刻、そのラジオ番組内で現在流れている楽曲のタイトル、アーティスト名、楽曲放送開始時刻等をナウオンエア情報として時々刻々と更新しながらクライアント端末 2 の表示部 25 に表示することができる。

(1-8) クライアント端末 2 のハードウェア回路ブロック構成

(1-8-1) 回路構成

次にクライアント端末 2 のハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。かかるクライアント端末 2 のハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成では、一部の機能を後述するソフトウェアモジュールに従って実現している。

図 14 に示すようにクライアント端末 2 は、その筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）に設けられた各種操作ボタンでなる操作入力部 200 がユーザ

によって操作されると、当該操作入力部 200 でこれを認識し、当該操作に応じた操作入力信号を入力処理部 201 へ送出する。

入力処理部 201 は、供給される操作入力信号に対して所定の処理を施すことにより、当該操作入力信号を操作コマンドに変換し、これをバス 202 を介して CPU (Central Processing Unit) 203 に供給する。

。

CPU 203 は、ROM (Read Only Memory) 204 に予め格納されている基本プログラムやアプリケーションプログラム等の各種プログラムをバス 202 を介して RAM (Random Access Memory) 205 に読み出し、これら各種プログラムに従って全体を制御すると共に、所定の演算処理や、入力処理部 201 から供給される操作コマンドに応じた各種処理を実行する。

ディスプレイ 206 は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスであって、筐体表面に直接取り付けられている場合や外付けされている場合がある。

そしてディスプレイ 206 は、CPU 203 による処理結果や各種映像データが表示処理部 207 を介してアナログ映像信号として供給されると、当該アナログ映像信号に基づく映像を表示する。

メディアドライブ 208 は、例えば CD や、フラッシュメモリが外装ケースに内包されるメモリスティック（登録商標）に記録されたコンテンツデータを読み出して再生し、又は当該 CD やメモリスティックに対し記録対象のコンテンツデータを記録する。

そしてメディアドライブ 208 は、CD やメモリスティックからコンテンツデータとして映像データを読み出したときには、当該再生した映像データをバス 202 を介して表示処理部 207 に供給する。

またメディアドライブ 208 は、CD やメモリスティックからコンテンツデータとして音声データを読み出したときには、当該再生した音声データを音声処理部 209 に供給する。

表示処理部 207 は、バス 202 を介して供給される映像データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ映像信号をディスプレイ 206 に供給することにより、当該ディスプレイ 206 にそのアナログ映像信号に基づく映像を表示させる。

また音声処理部 209 は、バス 202 を介して供給される音声データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ音声信号を 2 チャンネルのスピーカ 210 に送出することにより、当該スピーカ 210 からそのアナログ音声信号に基づくステレオ音声を出力させる。

さらに CPU 203 は、メディアドライブ 208 で読み出したコンテンツデータをバス 202 を介してハードディスクドライブ 211 に送出することにより、当該ハードディスクドライブ 211 にそのコンテンツデータをコンテンツファイルとして記憶し得るようにもなされている。

因みに CPU 203 は、ハードディスクドライブ 211 に対して記憶したコンテンツデータを、図 3 について上述したディレクトリ構成で管理している。

そして CPU 203 は、ハードディスクドライブ 211 に記憶したコンテンツファイルを当該ハードディスクドライブ 211 からコンテンツデータとして読み出すこともできる。

なお CPU 203 は、ハードディスクドライブ 211 からコンテンツデータとして映像データを読み出したときには、当該読み出した映像データをバス 202 を介して表示処理部 207 に供給する。

また CPU 203 は、ハードディスクドライブ 211 からコンテンツデータとして音声データを読み出したときには、当該読み出した音声データを音声処理部 209 に供給する。

アンテナ 212 は、各ラジオ局から送信されてくるラジオ放送波を受信し、これを AM/FM チューナでなるチューナ 213 に送出する。

チューナ 213 は、CPU 203 の制御のもと、アンテナ 212 を介して受信されたラジオ放送波の中から例えば操作入力部 200 を介して指定されたラジオ

局に対応する放送周波数のラジオ放送信号を抽出して所定の受信処理を施し、この結果得られる音声データをバス 202 を介して音声処理部 209 に供給する。

音声処理部 209 は、チューナ 213 から与えられた音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 210 に送出することにより、当該スピーカ 210 からラジオ局で放送されているラジオ番組の番組音声を出力させ、かくしてユーザに対しラジオ番組の番組音声を聴取させることができる。

また CPU 203 は、チューナ 213 で得られた音声データをハードディスクドライブ 211 に送出して記録することにより、ラジオ番組の番組音声を録音することもできる。

さらに CPU 203 は、通信処理部 214、ネットワークインタフェース 215 を順次介してネットワーク NT に接続し、当該ネットワーク NT 上のポータルサーバ 3 やその他サーバ SV 1 乃至 SV 4 にアクセスすることができ、これによりポータルサーバ 3 やその他サーバ SV 1 乃至 SV 4 との間で各種データを送受信することができる。

また本実施の形態の場合、このクライアント端末 2 は、外部機器接続部 216 を介して携帯型音楽再生装置等の各種外部機器と接続し、これにより各種データを当該接続した外部機器に対して出力できるようになされている。

(1-8-2) プログラムモジュール構成

図 15 に示すように、上述の図 14 に示したハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成のクライアント端末 2 に実装されるプログラムモジュールとしては、OS 上で動作するようになされており、ポータルサーバ 3 やその他サーバ SV 1 乃至 SV 4 との間でやりとりを行う。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) メッセージプログラム 240 は、ポータルサーバ 3 やその他サーバ SV 1 乃至 SV 4 との間のやりとりを HTTP 通信で行うものであり、コミュニケータプログラム 241 は、HTTP メッセージプログラム 240 とデータのやりとりを行うプログラムモジュールである。

コミュニケータプログラム 241 の上位には、コンテンツのコーデックを解釈して再生するコンテンツ再生モジュール 242、著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護管理モジュール 243 が位置し、そのコンテンツ再生モジュール 242、著作権保護管理モジュール 243 の上位に対して、インターネットラジオの選局及び再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール 244、楽曲購入及び試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール 245 がそれぞれ位置している。

インターネットラジオ選局再生モジュール 244 と、楽曲購入再生モジュール 245 とにより再生された音声データは、音声処理部 209 に転送されることにより、最終的にスピーカ 210 から音声として出力される。

インターネットラジオ選局再生モジュール 244、楽曲購入再生モジュール 245 の上位には XML ブラウザ 246 が位置し、各種サーバからの XML ファイルを解釈し、ディスプレイ 206 に対して映像表示を行う。

例えば、XML ブラウザ 246 を介してユーザに選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール 245 で購入処理され、ハードディスクコンテンツコントローラ 247 を介してハードディスクドライブ 211 に書き込まれる。

なおコミュニケータプログラム 241 には、ライブラリ 248 の認証ライブラリ 248A が接続されており、当該認証ライブラリ 248A はポータルサーバ 3 等と連携して各種認証処理を行うようになされている。

さらにコミュニケータプログラム 241 の上位には、データベースアクセスモジュール 249、コンテンツデータアクセスモジュール 250 及びハードディスクコンテンツコントローラ 247 が位置する。

このデータベースアクセスモジュール 249 は、ハードディスクドライブ 211 に構築された各種データベースにアクセスし、コンテンツデータアクセスモジュール 250 はハードディスクドライブ 211 に格納されたコンテンツデータにアクセスし、ハードディスクコンテンツコントローラ 247 はハードディスクドライブ 211 に格納されたコンテンツデータを管理するようになされている。

ハードディスクコンテンツコントローラ 247 の上位には、ラジオ局が放送した楽曲のタイトルやアーティスト名等を表示するためのラジオ放送情報表示モジュール 251、及びラジオ局を選局したり、当該ラジオ局から受信した楽曲としてのコンテンツデータをハードディスクドライブ 211 に記憶（録音）するチューナ選局再生／録音モジュール 252 が位置している。

例えば、オーディオユーザインタフェース 253 を介して選局されたラジオ局から受信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール 250 を介してハードディスクドライブ 211 へ書き込まれるようになされている。

またチューナ選局再生／録音モジュール 252 により再生されたコンテンツデータとしての音声データは、音声処理部 209 に転送されることにより、最終的にスピーカ 210 から音声として出力される。

ラジオ放送情報表示モジュール 251 は、チューナ選局再生／録音モジュール 252 によって現在ラジオ局が放送している楽曲のタイトルやアーティスト名等のナウオンエア情報のようなラジオ放送情報をラジオ放送情報配信サーバ S V 3 から H T T P メッセージプログラム 240 経由で受信し、これをオーディオユーザインタフェース（U I）253 を介してディスプレイ 206 に表示する。

なおオーディオユーザインタフェース 253 を介してディスプレイ 206 に表示したラジオ放送情報は、ライブラリ 248 のクリップライブラリ 248 B に一時的に記憶することもでき、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール 249 を介してハードディスクドライブ 211 へ記憶される。

。 CD再生モジュール 254 は、メディアドライブ 208 に対して CD を再生するように制御する。

そして CD 再生モジュール 254 により CD から再生された音声データは、音声処理部 209 に転送されることにより、最終的にスピーカ 210 から音声として出力される。

H D D 再生モジュール 255 は、図示はしていないが、ハードディスクコンテ

ンツコントローラ 2 4 7 及び著作権保護管理モジュール 2 4 3 と接続されている。

これにより H D D 再生モジュール 2 5 5 は、ハードディスクコンテンツコントローラ 2 4 7 の制御のもとにハードディスクドライブ 2 1 1 から読み出されたコンテンツデータとしての音声データを、著作権保護管理モジュール 2 4 3 から供給される著作権管理情報に従って再生する。

そして H D D 再生モジュール 2 5 5 により著作権管理情報に従って再生された音声データは、音声処理部 2 0 9 に転送されることにより、最終的にスピーカ 2 1 0 から音声として出力される。

リッピングモジュール 2 5 6 は、図示はしていないが、ハードディスクコンテンツコントローラ 2 4 7 及び著作権保護管理モジュール 2 4 3 と接続されている。

これによりリッピングモジュール 2 5 6 は、C D 再生モジュール 2 5 4 により C D から再生された音声データを、著作権保護管理モジュール 2 4 3 から供給される、その音声データを管理するための著作権管理情報と共に、ハードディスクコンテンツコントローラ 2 4 7 の制御のもとハードディスクドライブ 2 1 1 のハードディスクに記憶される（すなわち、リッピングされる）ように、C D 再生モジュール 2 5 4、著作権保護管理モジュール 2 4 3 及びハードディスクコンテンツコントローラ 2 4 7 を制御する。

ところで以上説明したプログラムモジュールにおいて H T T P メッセージプログラム 2 4 0 及びコミュニケータプログラム 2 4 1 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の通信制御部 3 2 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

またコンテンツ再生モジュール 2 4 2 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 のエンコーダ／デコーダ部 3 4 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに著作権保護管理モジュール 2 4 3 は、図 2 について上述したクライアン

ト端末 2 の著作権管理部 3 5 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにインターネットラジオ選局再生モジュール 2 4 4 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の制御部 2 3 及び音声制御部 2 6 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに楽曲購入再生モジュール 2 4 5 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の制御部 2 3 及び音声制御部 2 6 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに XML ブラウザ 2 4 6 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の入力処理部 2 1 及びページ情報生成部 3 6 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにハードディスクコンテンツコントローラ 2 4 7 及びデータベースアクセスモジュール 2 4 9 並びにコンテンツデータアクセスモジュール 2 5 0 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の制御部 2 3 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ 2 4 8 の認証ライブラリ 2 4 8 A は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の認証処理部 3 7 及び認証情報記憶部 3 8 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ 2 4 8 のクリップライブラリ 2 4 8 B は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の制御部 2 3 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにラジオ放送情報表示モジュール 2 5 1 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 のラジオ放送表示制御部 3 9 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにチューナ選局再生／録音モジュール 2 5 2 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の制御部 2 3 及び音声制御部 2 6 並びにチューナ部 3 1 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにオーディオユーザインタフェース 253 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の入力処理部 21 及び制御部 23 並びに表示制御部 24 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに CD 再生モジュール 254 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の音声制御部 26 及び外部記録媒体記録再生部 28 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに HDD 再生モジュール 255 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の制御部 23 及び音声制御部 26 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにリッピングモジュール 256 は、図 2 について上述したクライアント端末 2 の制御部 23 及び外部記録媒体記録再生部 28 並びにエンコーダ／デコーダ部 34 と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

従って図 14 について上述したハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成のクライアント端末 2 では、CPU 203 が上述の各種プログラムモジュールに従って、図 2 について上述した機能回路ブロックによるハードウェア構成のクライアント端末 2 と同様の処理を実行することができる。

(1-9) 各サーバのハードウェア回路ブロック構成

次に、ポータルサーバ 3、音楽データ配信サーバ SV1、物販サーバ SV2、ラジオ放送情報配信サーバ SV3 のハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成について説明する。

ただしこれらポータルサーバ 3、音楽データ配信サーバ SV1、物販サーバ SV2、ラジオ放送情報配信サーバ SV3 は、ハードウェア回路ブロックにより構成する場合、各種機能をソフトウェアによって実現可能であるため、同様のハードウェア構成とすることができる。

従ってまず図 16 を用いて、ポータルサーバ 3、音楽データ配信サーバ SV1、物販サーバ SV2、ラジオ放送情報配信サーバ SV3 のいずれにも適用可能なサーバのハードウェア回路ブロックによる基本的なハードウェア構成を説明する

。

かかるサーバは、全体を統括的に制御するCPU 270が、ROM 271又はハードディスクドライブ272に記憶されている基本プログラムやアプリケーションプログラム等の各種プログラムを、バス273を介してRAM 274に適宜展開しこれを実行することにより各種処理を行う。

ハードディスクドライブ272には、コンテンツデータやネットワーク上で公開可能なページ情報等の各種データ及び情報を一時的又は永続的に記憶することができると共に、ハードディスク内にデータベースを構築して顧客情報等の各種登録情報を登録することもできる。

またCPU 270は、ハードディスクドライブ272から各種データ及び情報並びに各種登録情報を読み出し、当該読み出した各種データ及び情報並びに各種登録情報を用いて各種処理を実行することができる。

ネットワークインタフェース275は、ネットワークNTを介してクライアント端末2や他のサーバと、各種データ及び各種情報の送受信に接続することができる。

そしてかかるサーバは、基本的にCPU 270がROM 271又はハードディスクドライブ272に記憶された各種プログラムに従って各種処理を行っている。

このためかかるサーバでは、図4について上述した機能回路ブロックによるハードウェア構成のポータルサーバ3の機能に応じて、ROM 271又はハードディスクドライブ272に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、CPU 270を当該ポータルサーバ3の制御部50、通信制御部52及び認証処理部56と同様に機能させることができると共に、ハードディスクドライブ272をそのポータルサーバ3の顧客データベース部54、ページ情報記憶部55、認証情報記憶部57、周波数情報記憶部58及びURL記憶部59と同様に用いることができる。

またかかるサーバでは、図5について上述した機能回路ブロックによるハード

ウェア構成の音楽データ配信サーバSV1の機能に応じて、ROM271又はハードディスクドライブ272に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、CPU270を当該音楽データ配信サーバSV1の制御部70、通信制御部72、認証処理部75及び検索部79と同様に機能させることができると共に、ハードディスクドライブ272をその音楽データ配信サーバSV1の顧客データベース部74、ページ情報記憶部76、認証情報記憶部77及び音楽データ記憶部78と同様に用いることができる。

さらにかかるサーバでは、図6について上述した機能回路ブロックによるハードウェア構成の物販サーバSV2の機能に応じて、ROM271又はハードディスクドライブ272に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、CPU270を当該物販サーバSV2の制御部90、通信制御部92、認証処理部95及び検索部99と同様に機能させることができると共に、ハードディスクドライブ272をその物販サーバSV2の顧客データベース部94、ページ情報記憶部96、認証情報記憶部97及びパッケージメディア情報記憶部98と同様に用いることができる。

さらにかかるサーバでは、図7について上述した機能回路ブロックによるハードウェア構成のラジオ放送情報配信サーバSV3の機能に応じて、ROM271又はハードディスクドライブ272に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、CPU270を当該ラジオ放送情報配信サーバSV3の制御部110、通信制御部112、認証処理部115及び検索部118と同様に機能させることができると共に、ハードディスクドライブ272をそのラジオ放送情報配信サーバSV3の顧客データベース部114、ページ情報記憶部116、オンエアリスト情報記憶部117、ナウオンエア情報記憶部119及び認証情報記憶部120と同様に用いることができる。

このようにしてかかるサーバは、ROM271又はハードディスクドライブ272に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、図4乃至図7について上述した機能回路ブロックによるハードウェア構成のポータルサーバ3、音

楽データ配信サーバSV1、物販サーバSV2、ラジオ放送情報配信サーバSV3の何れの機能をも、ハードウェア回路ブロックによるハードウェア構成で実現することができる。

なお上述の実施の形態においては、クライアント端末2が受信可能な放送としてラジオ局から放送されるラジオ放送を適用したが、これに限らず、クライアント端末2がテレビジョン用の放送局から放送されるテレビジョン放送を受信し、そのテレビジョン放送のテレビジョン番組に関する各種放送情報等をネットワークNT上のサーバから取得することも可能である。

また上述の実施の形態においては、ハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールをクライアント端末2に実装した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらを携帯電話機やパーソナルコンピュータ等、クライアント端末2以外の種々の端末に実装するようにしてもよく、これらハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを実装した端末であれば、上述したクライアント端末2と同様の処理を実現することができる。

(2) 出力禁止音楽データ利用サービス

(2-1) サービスの内容

ところで、図1に示す音楽データ配信サーバSV1からクライアント端末2（図14）へダウンロードされる音楽データには、属性情報が付されている。

この属性情報には、クライアント端末2から外部機器への出力を一切禁止する旨や、クライアント端末2から外部機器へ当該音楽データを貸し出すように出力（いわゆる「チェックアウト」）することを許可する旨や、クライアント端末2のハードディスクドライブ211から当該音楽データを消去しつつ当該音楽データを外部へ出力する（いわゆる「ムーブ」）ことを許可する旨が示される。

なお以下では、説明の便宜上、適宜、外部機器への出力を一切禁止する旨の属性情報を有する音楽データを出力禁止音楽データと呼び、チェックアウトを許可する旨の属性情報を有する音楽データをチェックアウト可能音楽データと呼び、

ムーブを許可する旨の属性情報を有する音楽データをムーブ可能音楽データと呼び、チェックアウト及びムーブを許可する旨の属性情報を有する音楽データをチェックアウト・ムーブ可能音楽データと呼ぶ。

ここで本実施の形態の場合、音楽データ配信サーバSV1は、クライアント端末2にダウンロードさせるものとして、多数の出力禁止音楽データを記憶保持している。クライアント端末2のユーザは、音楽データ配信サーバSV1の運営業者に対して定期的に所定の定額料金を支払うと、この出力禁止音楽データを自由にダウンロードしてこれを自由に再生し得るサービス（以下、これを出力禁止音楽データ利用サービスと呼ぶ）を利用できる。

まず、ユーザはクライアント端末2の操作入力部200を介して、出力禁止音楽データ利用サービスを利用するために登録すべき登録情報を入力する。これに応じてクライアント端末2は、入力された登録情報を音楽データ配信サーバSV1へ送信する。

本実施の形態の場合この登録情報には、当該ユーザのユーザ名や、当該クライアント端末2を識別するための端末ID情報や、当該ユーザから所定料金を徴収するために必要となるクレジットカードの番号等が示される。

音楽データ配信サーバSV1は、クライアント端末2からの登録情報を内部のデータベースに登録する。そしてこの後音楽データ配信サーバSV1は、データベースに登録した登録情報に基づき、ユーザから所定の定額料金を徴収するための課金処理を定期的に課金サーバSV5と連携して実行する。

このようにしてクライアント端末2のユーザが、出力禁止音楽データ利用サービスを利用できるユーザとして、音楽データ配信サーバSV1に登録されるようになされている。

また音楽データ配信サーバSV1は、かかる登録が終了した際、出力禁止音楽データ利用サービスの利用を許可する旨を示したサービス利用許可情報を、クライアント端末2に対して送信する。

このサービス利用許可情報を受信したクライアント端末2は、サービス利用可

能モードへ遷移する。サービス利用可能モードへ遷移したクライアント端末２は、ユーザのダウンロード操作に応じて音楽データ配信サーバＳＶ１から出力禁止音楽データをダウンロードし、またユーザの再生操作に応じて当該ダウンロードした出力禁止音楽データを再生する。

因みにこのクライアント端末２は、音楽データ配信サーバＳＶ１からサービス利用許可情報を受信する前はサービス利用不可モードにあり、従ってユーザによりダウンロード操作が行われても音楽データ配信サーバＳＶ１から出力禁止音楽データを一切ダウンロードせず、また、以前に当該ダウンロード操作が行われてハードディスクドライブ２１１に出力禁止音楽データが既に記憶保持されていたとしてもこれを一切再生しない。

またこのクライアント端末２は、その電源がＯＦＦからＯＮになる度に、当該クライアント端末２のユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用できるユーザとして登録されているか否かを、音楽データ配信サーバＳＶ１へ問い合わせる登録問い合わせ処理を実行する。これに応じて音楽データ配信サーバＳＶ１は、かかるユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用できるユーザとして登録されているか否かを確認し、当該確認結果をクライアント端末２へ通知する。

このクライアント端末２は、音楽データ配信サーバＳＶ１からのかかる通知に基づいて、ユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るように登録されていないことを認識するとサービス利用不可モードに遷移し、これに対してユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るように登録されていることを認識するとサービス利用可能モードへ遷移する。

かくして、出力禁止音楽データ利用サービスの登録がされていて所定の定額料金を定期的に支払っているユーザは、自身のクライアント端末２を介して、音楽データ配信サーバＳＶ１から出力禁止音楽データを自由にダウンロードし得ると共に、当該ダウンロードした出力禁止音楽データを自由に再生し得る。一方、出力禁止音楽データ利用サービスの登録がされておらず所定の定額料金を定期的に支払っていないユーザは、自身のクライアント端末２を介して、音楽データ配信

サーバS V 1から出力禁止音楽データをダウンロードすることができず、また、以前にダウンロードしたことによりハードディスクドライブ2 1 1に出力禁止音楽データが記憶保持されていたとしてもこれを再生することもできない。

かくして、所定の定額料金を支払っているユーザのみが、音楽データ配信サーバS V 1から様々な音楽データ（出力禁止音楽データ）を気軽にダウンロードして、これを試聴することができる。

ところで、ユーザがクライアント端末2の操作入力部2 0 0を介して出力禁止音楽データを外部機器へ出力するための操作（チェックアウト操作及びムーブ操作に相当する）を行うと、このときクライアント端末2は、当該出力禁止音楽データに付された属性情報を参照し、これにより当該出力禁止音楽データについては外部への出力が禁止されている旨を認識し、その結果当該出力禁止音楽データを外部機器へ出力するための処理を実行しない。

このようにして、出力禁止音楽データ利用サービスの登録をして所定の定額料金を支払っているユーザによりダウンロードされた出力禁止音楽データについては、クライアント端末2から外部へ出力されないようになされている。

この後、ユーザにより操作入力部2 0 0を介してクライアント端末2のハードディスクドライブ2 1 1に記憶保持されている出力禁止音楽データを正式に購入する正式購入操作が行われると、クライアント端末2は、当該出力禁止音楽データを正式に購入する旨を通知するための正式購入通知情報を、音楽データ配信サーバS V 1に対して送信する。

音楽データ配信サーバS V 1は、クライアント端末2から正式購入通知情報を受信すると、これに基づいて当該出力禁止音楽データについての所定代金をユーザから徴収するための課金処理を課金サーバS V 5と連携して実行し、この課金処理を正常に終了するとこの旨をクライアント端末2に対して通知する。

クライアント端末2は、音楽データ配信サーバS V 1からのかかる通知に基づいて、所定代金がユーザから徴収されたことを認識すると、当該出力禁止音楽データの属性情報を書き換え、これにより当該出力禁止音楽データをチェックアウト

ト及びムーブが可能なチェックアウト・ムーブ可能音楽データに変更するようになされている。

このようにして、音楽データ配信サーバSV1からダウンロードされた出力禁止音楽データは、ユーザにより所定代金が支払われて正式に購入されると、チェックアウト・ムーブ可能音楽データに変更されるようになされている。

クライアント端末2は、例えばユーザにより当該チェックアウト・ムーブ可能音楽データをムーブするためのムーブ操作が行われると、当該チェックアウト・ムーブ可能音楽データに付された属性情報を参照し、これにより当該チェックアウト・ムーブ可能音楽データについてはムーブが許可されている旨を認識し、その結果、当該チェックアウト・ムーブ可能音楽データをハードディスクドライブ211から消去しつつ当該チェックアウト・ムーブ可能音楽データを外部機器へ出力するムーブ処理を実行する。

またクライアント端末2は、ユーザにより操作入力部200を介して音楽CDに記憶されている音楽データを取り込むための操作（リッピング操作）が行われると、メディアドライブ208（図14）を介して音楽CDから音楽データを読み出し、これをハードディスクドライブ211に記憶保持するようになされている。

本実施の形態の場合、音楽CDから読み出されてハードディスクドライブ211に記憶された音楽データは、その属性情報においてチェックアウトのみを許可する旨が示されるようになされている（つまりチェックアウト可能音楽データ）。クライアント端末2は、例えばユーザにより当該チェックアウト可能音楽データをチェックアウトするためのチェックアウト操作が行われると、当該チェックアウト可能音楽データに付された属性情報を参照し、これにより当該チェックアウト可能音楽データについてはチェックアウトが許可されている旨を認識し、その結果、当該チェックアウト可能音楽データを外部機器へ貸し出すように出力するチェックアウト処理を実行する。

以上のようにこの音楽関連サービス提供システム1は、音楽データの再生機能

を有するクライアント端末 2 と、出力禁止音楽データをクライアント端末 2 に対して提供する音楽データ配信サーバ S V 1 とを有する。

さらにこの音楽データ配信サーバ S V 1 は、クライアント端末 2 が所定の契機（本実施の形態の場合、クライアント端末 2 の電源 ON 時）で実行する登録問い合わせに応じて、当該クライアント端末 2 のユーザが定額料金を支払うように登録されているか否かを判定し、この判定結果をクライアント端末 2 へ通知するようにもなされている。

クライアント端末 2 は、音楽データ配信サーバ S V 1 からの通知に基づいて、ユーザが定額料金を支払うように登録されていることを認識している場合に限り、ハードディスクドライブ 2 1 1 に記憶保持している出力禁止音楽データを再生可能にするようにし、これに対してユーザが定額料金を支払うように登録されていない場合は、当該出力禁止音楽データを再生不可能にするようにした。

このように、クライアント端末 2 にダウンロードされた出力禁止音楽データは外部機器へ出力されない上、当該クライアント端末 2 のユーザが定額料金を支払っていないならば再生することができないので、著作権者等の利益を著しく害してしまうことを回避することができる。

またクライアント端末 2 は、音楽データ配信サーバ S V 1 から出力禁止音楽データを取得すると、これをハードディスクドライブ 2 1 1 に記憶保持し続け、ユーザにより正式購入操作が行われた場合、当該ハードディスクドライブ 2 1 1 に記憶保持している出力禁止音楽データの属性情報を書き換えることにより、当該出力禁止音楽データをチェックアウト・ムーブ可能音楽データに変更するようにした。

これによりクライアント端末 2 は、ユーザにより正式購入操作が行われたとき、音楽データ配信サーバ S V 1 から正式な音楽データ（チェックアウト及びムーブ可能な音楽データ）を取得する処理を行わなくて良いので、この結果、従来と比べて格段と効率的に音楽データを取得することができる。

（2－2）登録処理

図 17 に示すシーケンスチャートを用いて、出力禁止音楽データ利用サービスの登録が行われる際に実行される登録処理の手順 R T 1 を説明する。

クライアント端末 2 の CPU 203 は、出力禁止音楽データ利用サービスを利用することを希望するユーザにより登録情報が入力されるとステップ S P 151 へ移り、これを音楽データ配信サーバ S V 1 に対して送信する。

音楽データ配信サーバ S V 1 の CPU 270 は、クライアント端末 2 から登録情報を受信するとステップ S P 152 へ移り、これを内部のデータベースに登録する。因みに本実施の形態の場合、このデータベースは音楽データ配信サーバ S V 1 のハードディスクドライブ 272 に構築される。

続いて音楽データ配信サーバ S V 1 の CPU 270 はステップ S P 153 へ移り、出力禁止音楽データ利用サービスの利用を許可する旨を示したサービス利用許可情報を、クライアント端末 2 に対して送信する。

クライアント端末 2 の CPU 203 は、音楽データ配信サーバ S V 1 からサービス利用許可情報を受信するとステップ S P 154 へ移り、出力禁止音楽データ利用サービスが利用可能又は利用不可能かを示すためのサービス利用可否フラグを「利用可能」に設定し、この結果サービス利用可能モードへ遷移する。因みに本実施の形態の場合、このサービス利用可否フラグはソフトウェア的なものである。

やがてクライアント端末 2 のユーザから所定の定額料金を徴収すべき所定日（例えば月末）になると、音楽データ配信サーバ S V 1 の CPU 270 はステップ S P 155 へ移り、当該ユーザの登録情報を内部のデータベースから読み出して、これを課金サーバ S V 5 へ送信することにより、課金サーバ S V 5 に対して課金処理を実行するように要求する。

課金サーバ S V 5 は、音楽データ配信サーバ S V 1 から登録情報を受信するとステップ S P 156 へ移り、当該受信した登録情報に基づいてクライアント端末 2 のユーザから所定の定額料金を徴収する課金処理を実行する。

そして課金サーバ S V 5 は、当該課金処理を正常に終了すると続くステップ S

P 1 5 7 へ移り、ユーザから所定の定額料金が正常に徴収された旨を示した課金完了情報を、音楽データ配信サーバ S V 1 に対して送信する。

音楽データ配信サーバ S V 1 の C P U 2 7 0 は、課金サーバ S V 5 から課金完了情報を受信するとステップ S P 1 5 8 へ移り、当該受信した課金完了情報をユーザの登録情報と対応付けるようにして内部のデータベースに登録する。

このようにしてクライアント端末 2 のユーザが、出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るように、音楽データ配信サーバ S V 1 に対して登録されるようになされている。

(2 - 3) 登録問い合わせ処理

図 1 8 に示すシーケンスチャートを用いて、登録問い合わせ処理の手順 R T 2 を説明する。

ユーザによりクライアント端末 2 の電源が一旦 O F F された後当該電源が O N される操作が行われると、クライアント端末 2 の C P U 2 0 3 はステップ S P 1 6 1 へ移り、サービス利用可否フラグが「利用可能」に設定されているか否かを判定する。

このステップ S P 1 6 1 において肯定結果が得られると、このことは、クライアント端末 2 の電源が前回 O N にされていた際、ユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るユーザとして音楽データ配信サーバ S V 1 に登録されていたことを表しており、このときクライアント端末 2 の C P U 2 0 3 は、続くステップ S P 1 6 2 へ移る。

因みにこのステップ S P 1 6 1 において否定結果が得られた場合、このことは、クライアント端末 2 の電源が前回 O N にされていた際、ユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るユーザとして音楽データ配信サーバ S V 1 に登録されていなかったことを表しており、このときクライアント端末 2 の C P U 2 0 3 は、終了ステップ S P 1 6 5 へ移って登録問い合わせ処理を終了するようになされている。

クライアント端末 2 の C P U 2 0 3 はステップ S P 1 6 2 において、ユーザが

出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るように現在登録されているか否かを、音楽データ配信サーバSV1に対して問い合わせる。本実施の形態の場合クライアント端末2のCPU203は、この問い合わせに際して、クライアント端末2の端末ID情報を音楽データ配信サーバSV1に対して送信する。

音楽データ配信サーバSV1のCPU270は、クライアント端末2からの問い合わせとして端末ID情報を受信するとステップSP163へ移って、内部のデータベースを参照することにより、当該受信した端末ID情報に対応するユーザの登録情報が登録されているか否かを確認する。

そしてこの確認の結果、例えばかかるユーザの登録情報がデータベースに登録されていることを認識すると、このことは当該ユーザから所定の定額料金を徴収し得る状態であることを意味しているので、音楽データ配信サーバSV1のCPU270は、当該ユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得る旨をクライアント端末2へ通知する。

これに対し、例えばかかるユーザの登録情報がデータベースに登録されていないことを認識した場合、このことは当該ユーザから所定の定額料金を徴収し得ない状態であることを意味しているので、音楽データ配信サーバSV1のCPU270は、当該ユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得ない旨をクライアント端末2へ通知する。

クライアント端末2のCPU203は、音楽データ配信サーバSV1からの通知を受けるとステップSP164へ移り、当該通知に基づいてユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得る旨を認識すると、サービス利用可否フラグを「利用可能」に設定したままにし、これに対してユーザが出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得ない旨を認識すると、サービス利用可否フラグを「利用不可能」に変更するようになされている。

(2-4) 出力禁止音楽データダウンロード処理

図19に示すシーケンスチャートを用いて、出力禁止音楽データダウンロード処理の手順RT3を説明する。

クライアント端末２のCPU 203は、ユーザにより操作入力部200を介して、音楽データ配信サーバSV1から出力禁止音楽データをダウンロードするためのダウンロード操作が行われたときステップSP171へ移り、サービス利用可否フラグが「利用可能」に設定されているか否かを確認する。

ここでクライアント端末２のCPU 203は、サービス利用可否フラグが「利用可能」に設定されていることを確認し、これによりサービス利用可能モードにあることを認識すると、続くステップSP172へ移り、かかる出力禁止音楽データを送信するように音楽データ配信サーバSV1に対して要求する。

このとき音楽データ配信サーバSV1のCPU 270はステップSP173へ移り、かかる要求に応じた出力禁止音楽データをハードディスクドライブ272から読み出して、これをクライアント端末２に対して送信する。

クライアント端末２のCPU 203は、音楽データ配信サーバSV1から出力禁止音楽データを受信するとステップSP174へ移り、これをハードディスクドライブ211へ記憶する。

このようにして出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るユーザは、自身のクライアント端末２を介して、音楽データ配信サーバSV1から出力禁止音楽データを取得することができる。

(2-5) 正式購入処理手順

図20に示すシーケンスチャートを用いて、クライアント端末２に記憶保持されている出力禁止音楽データが正式に購入される際に実行される正式購入処理の手順RT4を説明する。

ユーザにより操作入力部200を介して、ハードディスクドライブ211に記憶保持されている出力禁止音楽データを正式に購入するための正式購入操作が行われると、クライアント端末２のCPU 203はステップSP175へ移り、当該出力禁止音楽データを正式に購入する旨を通知するための正式購入通知情報を、音楽データ配信サーバSV1に対して送信する。

音楽データ配信サーバSV1は、クライアント端末２から正式購入通知情報を

受信するとステップSP176へ移り、これに基づいて当該出力禁止音楽データについての所定代金をユーザから徴収するための課金処理を実行するように課金サーバSV5に対して要求する。

このとき課金サーバSV5はステップSP177へ移り、音楽データ配信サーバSV1からの要求に応じて課金処理を実行し、当該課金処理を正常に終了すると、この旨を音楽データ配信サーバSV1に通知する。次いで音楽データ配信サーバSV1のCPU270はステップSP178へ移り、課金サーバSV5からの通知に基づいて、所定代金がユーザから徴収されたことを認識し、この旨をクライアント端末2に対して通知する。

クライアント端末2のCPU203はステップSP179において、音楽データ配信サーバSV1からのかかる通知に基づきユーザから所定代金が徴収されたことを認識すると、当該出力禁止音楽データの属性情報を書き換え、これにより当該出力禁止音楽データをチェックアウト及びムーブが可能なチェックアウト・ムーブ可能音楽データに変更する。

このようにして、音楽データ配信サーバSV1からダウンロードされた出力禁止音楽データは、ユーザにより所定代金が支払われて正式に購入されると、チェックアウト・ムーブ可能音楽データに変更されるようになされている。

(2-6) 再生処理

図21に示すフローチャートを用いて、音楽データを再生する再生処理の手順RT5を説明する。

音楽データ配信サーバSV1からダウンロードされた出力禁止音楽データ、ユーザによって正式購入されることにより得られたチェックアウト・ムーブ可能音楽データ、又は音楽CDからリッピングされたチェックアウト可能音楽データのうちの何れかを再生する再生操作が操作入力部200に対して行われると、クライアント端末2のCPU203はステップSP181へ移り、サービス利用可否フラグが「利用可能」に設定されているか否かを確認する。

このステップSP181において否定結果が得られると、このことは、クライ

アント端末2がサービス利用不可モードにあることを意味しており、このときクライアント端末2のCPU203は、サービス利用不可モードにあるため出力禁止音楽データを再生し得ないことを認識し、ステップSP182へ移る。

そしてクライアント端末2のCPU203はステップSP182において、ユーザの再生操作により指定された音楽データが、出力禁止音楽データであるか否かを判定し、ここで肯定結果が得られると、このときステップSP183へ移って、当該出力禁止音楽データを再生し得ない旨を示したメッセージを、ディスプレイ206に表示する。

これに対しステップSP182において否定結果が得られると、このことは、ユーザの再生操作により指定された音楽データが、正式購入されることにより得られたチェックアウト・ムーブ可能音楽データ、又は音楽CDからリッピングされたチェックアウト可能音楽データの何れかであることを意味しており、このときクライアント端末2のCPU203は、ステップSP184へ移り、当該チェックアウト・ムーブ可能音楽データ又は当該チェックアウト可能音楽データに対して再生処理を施すことにより、スピーカ30から音楽を出力する。

このようにクライアント端末2は、サービス利用不可モードの場合であっても、正式購入されることにより得られたチェックアウト・ムーブ可能音楽データや、音楽CDからリッピングされたチェックアウト可能音楽データについては、再生処理を実行するようになされている。

一方、ステップSP181において肯定結果が得られると、このことは、クライアント端末2がサービス利用可能モードにあることから出力禁止音楽データも再生し得ることを意味しており、このときクライアント端末2のCPU203は、ユーザの再生操作によって指定された出力禁止音楽データ、チェックアウト・ムーブ可能音楽データ又はチェックアウト可能音楽データに対して再生処理を施すことにより、スピーカ30から音楽を出力する。

(2-7) チェックアウト処理

図22に示すフローチャートを用いて、チェックアウト処理の手順RT6を説

明する。

ユーザによりチェックアウト操作が操作入力部 200 に対して行われると、クライアント端末 2 の CPU 203 はステップ SP 185 へ移り、当該チェックアウト操作により指定された音楽データが、出力禁止音楽データであるか否かを判定する。

このステップ SP 185 において否定結果が得られると、このことは、チェックアウト操作により指定された音楽データが、出力禁止音楽データ以外のチェックアウト可能な音楽データ（チェックアウト・ムーブ可能音楽データやチェックアウト可能音楽データ）であることを意味しており、このときクライアント端末 2 の CPU 203 はステップ SP 186 へ移り、チェックアウト操作により指定された音楽データを外部機器に対してチェックアウトする。

これに対しステップ SP 185 において肯定結果が得られると、このことは、チェックアウト操作により指定された音楽データが、出力禁止音楽データであることを意味しており、このときクライアント端末 2 の CPU 203 はステップ SP 187 へ移り、チェックアウト操作により指定された音楽データを外部機器に対してチェックアウトしない。

（２－８）ムーブ処理

図 23 に示すフローチャートを用いて、ムーブ処理の手順 RT 7 を説明する。

ユーザによりムーブ操作が操作入力部 200 に対して行われると、クライアント端末 2 の CPU 203 はステップ SP 191 へ移り、当該ムーブ操作により指定された音楽データが、ムーブ可能な音楽データであるか否かを判定する。

このステップ SP 191 において否定結果が得られると、このことは、ムーブ操作により指定された音楽データが、出力禁止音楽データ等のムーブ不可能な音楽データであることを意味しており、このときクライアント端末 2 の CPU 203 はステップ SP 192 へ移り、当該音楽データをムーブし得ない旨を示したメッセージを、ディスプレイ 206 に表示する。

これに対してステップ SP 191 において肯定結果が得られると、このことは

、ムーブ操作により指定された音楽データが、チェックアウト・ムーブ可能音楽データ等のムーブ可能な音楽データであることを意味しており、このときクライアント端末2のCPU203はステップSP193へ移り、当該音楽データを外部機器に対してムーブする。

ところで、本実施の形態においてクライアント端末2は、ムーブ可能な音楽データを外部機器へムーブする際、ハードディスクドライブ211に記憶保持していた当該音楽データを外部機器へ出力すると同時に、これをハードディスクドライブ211から消去してしまうようにしたが、本発明はこれに限らず、例えば当該音楽データを外部機器へムーブする際、当該音楽データの属性情報を書き換えることにより当該音楽データを出力禁止音楽データに変更し、これをハードディスクドライブ211に記憶保持させておくようにしても良い。

(2-9) 動作及び効果

以上の構成において、音楽関連サービス提供システム1は、音楽データの再生機能を有するクライアント端末2と、出力禁止音楽データをクライアント端末2に対して提供する音楽データ配信サーバSV1とを有する。

さらにこの音楽データ配信サーバSV1は、クライアント端末2が所定の契機（本実施の形態の場合、クライアント端末2の電源ON時）で実行する登録問い合わせに応じて、当該クライアント端末2のユーザが定額料金を支払うように登録されているか否かを判定し、この判定結果をクライアント端末2へ通知するようにもなされている。

クライアント端末2は、音楽データ配信サーバSV1からの通知に基づいて、ユーザが定額料金を支払うように登録されていることを認識している場合に限り、ハードディスクドライブ211に記憶保持している出力禁止音楽データを再生可能にするようにし、これに対してユーザが定額料金を支払うように登録されていない場合は、当該出力禁止音楽データを再生不可能にするようにした。

このように、クライアント端末2にダウンロードされた出力禁止音楽データは外部機器へ出力されない上、当該クライアント端末2のユーザが定額料金を支払

っていなければ再生することができないので、著作権者等の利益を著しく害してしまうことを回避することができる。

またクライアント端末2は、音楽データ配信サーバSV1から出力禁止音楽データを取得すると、これをハードディスクドライブ211に記憶保持し続け、ユーザにより正式購入操作が行われた場合、当該ハードディスクドライブ211に記憶保持している出力禁止音楽データの属性情報を書き換えることにより、当該出力禁止音楽データをチェックアウト・ムーブ可能音楽データに変更するようにした。

これによりクライアント端末2は、ユーザにより正式購入操作が行われたときに、音楽データ配信サーバSV1から正式な音楽データ（チェックアウト及びムーブ可能音楽データ）をダウンロードする処理を行わなくて良いので、この結果、従来と比べて格段と効率的に音楽データを取得することができる。

以上の構成によれば、クライアント端末2にダウンロードされた音楽データ（出力禁止音楽データ）は正式購入されない限り外部へ出力されず、しかも当該クライアント端末2のユーザが所定の定額料金を支払うように登録されている期間しか再生することができないので、この結果著作権者等の利益を著しく害してしまうことを回避することができ、またクライアント端末2は、当該音楽データをダウンロードするための処理を何度も行わなくて良いので、この結果格段と効率的に音楽データを取得することができる。

ここで本実施の形態のまとめとして、例えばクライアント端末2に相当するコンテンツデータ再生装置1000の構成の一例と、例えば音楽データ配信サーバSV1及び課金サーバSV5に相当する登録確認装置1001の構成の一例とを、図24を用いて説明する。

コンテンツデータ（例えば音楽データに相当する）を再生するコンテンツデータ再生装置1000は、当該コンテンツデータ再生装置1000或いはこれを使用するユーザが登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号S1000を登録確認装置1001に対して送信する送信部1002を有する。

またこのコンテンツデータ再生装置１０００は、登録確認装置１００１から、当該コンテンツデータ再生装置１０００或いはユーザが登録されている旨の登録確認信号Ｓ１００１を受信する受信部１００３を有する。

さらにこのコンテンツデータ再生装置１０００は、外部への記録が禁止されたコンテンツデータを提供するコンテンツデータ提供装置（例えば音楽データ配信サーバＳＶ１に相当する）から取得したコンテンツデータを記憶する記憶部１００４を有する。

さらにこのコンテンツデータ再生装置１０００は、受信部１００３により登録確認信号Ｓ１００１を受信した場合、記憶部１００４に記憶しているコンテンツデータを再生可能に設定する設定部１００５と、設定部１００５によって記憶されているコンテンツデータが再生可能に設定されている間に、所定の入力部を介して当該コンテンツデータの再生命令が入力されると、当該コンテンツデータを再生する再生部１００６とを有する。

かかる構成に加えてこのコンテンツデータ再生装置１０００は、外部への記録を禁止する旨の属性情報が対応付けられているコンテンツデータを購入する操作が行われると、当該コンテンツデータを購入する旨を通知する購入通知信号を所定のコンテンツデータ販売装置（例えば課金サーバＳＶ５等に相当する）に対し送信し、コンテンツデータ販売装置から当該コンテンツデータを販売した旨を通知する販売通知信号を受信すると、当該コンテンツデータの属性情報を、外部への記録を許可するように変更するようになされている。

因みにこのコンテンツデータ再生装置１０００において、外部への記録を許可するように変更された属性情報には、コンテンツデータを貸し出すように外部出力させることを許可する旨、又は、記憶部１００４に記憶しているコンテンツデータを消去させつつ当該コンテンツデータを外部出力させることを許可する旨が示されるようになされている。

さらにこのコンテンツデータ再生装置１０００は、電源が投入されたことを認識する度に送信部１００２を介して確認要求信号Ｓ１０００を登録確認装置１０

01へ送信する。

またこのコンテンツデータ再生装置1000は、所定の記憶媒体（CDやDVDや半導体メモリ等）に記憶されているコンテンツデータを読み出す読出部1007を有し、当該読出部1007により読み出したコンテンツデータを記憶部1004に記憶させるようになされている。またコンテンツデータ提供装置から提供されるコンテンツデータは、外部出力を禁止する旨の属性情報が対応付けられてなる。

さらにこのコンテンツデータ再生装置1000は、コンテンツデータを外部へ出力する外部出力部1008と、コンテンツデータの属性情報に基づいて、当該コンテンツデータの外部出力が禁止されている旨を認識すると、当該コンテンツデータを外部出力させないように外部出力部1008を制御する出力制御部1009とを有する。

一方登録確認装置1001は、コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置1000から、当該コンテンツデータ再生装置1000或いはそのユーザが登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号S1000を受信する受信部1010を有する。

またこの登録確認装置1001は、コンテンツデータ再生装置1000を識別する装置識別情報或いはこのユーザを識別するユーザ識別情報と、当該コンテンツデータ再生装置1000或いは当該ユーザに対応する決済状況が示された決済状況情報とを対応付けて記憶する第1の記憶部1011を有する。

またこの登録確認装置1001は、受信した確認要求信号S1000に示される装置識別情報或いはユーザ識別情報に基づいて、第1の記憶部1011を参照することにより、コンテンツデータ再生装置1000或いはこのユーザについて正常に決済が行われているか否かを判定する判定部1012と、判定部1012の判定結果に応じて、コンテンツデータ再生装置1000或いはこのユーザが登録されている旨を示す登録確認信号S1001をコンテンツデータ再生装置1000に対して送信する送信部1013とを有する。

さらにこの登録確認装置 1001 は、コンテンツデータを記憶保持する第 2 の記憶部 1014 と、コンテンツデータ再生装置 1000 からの要求に応じて、第 2 の記憶部 1014 により記憶保持しているコンテンツデータをコンテンツデータ再生装置 1000 に対して送信するコンテンツデータ送信部 1015 とを有する。そしてこのコンテンツデータ送信部 1015 は、コンテンツデータ再生装置 1000 から外部への記録を禁止したコンテンツデータを、コンテンツデータ再生装置 1000 に対して送信するようになっている。

例えば本実施の形態の場合、図 24 に示した送信部 1002、受信部 1003 及び外部出力部 1008 は、図 2 に示した通信制御部 32 及びネットワークインタフェース 33 に相当する。また図 24 に示した記憶部 1004 は、例えば図 2 に示した記憶媒体 29 に相当する。また図 24 に示した設定部 1005 及び出力制御部 1009 は、例えば図 2 に示した制御部 23 に相当する。また図 24 に示した再生部 1006 は、例えばエンコーダ／デコーダ部 34 や音声制御部 26 に相当する。また図 24 に示した読出部 1007 は、例えば図 2 に示した外部記録媒体記録再生部 28 に相当する。また図 24 に示した受信部 1010 及び送信部 1013、コンテンツデータ送信部 1015 は、例えば図 5 に示した通信制御部 72 及びネットワークインタフェース 73 に相当する。また図 24 に示した判定部 1012 は、例えば図 5 に示した制御部 70 に相当する。また図 24 に示した第 1 の記憶部 1011 及び第 2 の記憶部 1014 は、例えば図 5 に示した顧客 DB 部 74 及び音楽データ記憶部 78 にそれぞれ相当する。

(2-10) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、外部機器への出力を一切禁止する旨の属性情報を有する出力禁止音楽データを、音楽データ配信サーバ SV1 からクライアント端末 2 にダウンロードさせるようにしたが、これに替えて、少なくとも外部機器へ音楽データの複製物を出力したり音楽データそのものをムーブしたりすることを禁止した上で、外部機器へストリーミング再生用として音楽データを出力することのみを許可する旨の属性情報を有する音楽データ（すなわち、外部機器

への記録を禁止した音楽データであり、以下これを外部記録禁止データとも呼ぶ)を、音楽データ配信サーバSV1からクライアント端末2にダウンロードさせるようにしても良い。この場合、クライアント端末2にダウンロードされた外部記録禁止音楽データは、正式購入されない限り外部機器へ記録させることができないので、この結果著作権者等の利益を著しく害してしまうことを回避することができる。

また上述の実施の形態においては、コンテンツデータとして、音楽データを適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、映像データやプログラム等であっても良い。

さらに上述の実施の形態において、音楽データ配信サーバSV1は、クライアント端末2からの登録問い合わせに応じて、当該クライアント端末2のユーザの登録情報がデータベースに登録されているか否かを確認し、この確認の結果、当該ユーザの登録情報がデータベースに登録されているとき、当該ユーザを出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るユーザとして判定し、この判定結果をクライアント端末2へ通知するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば音楽データ配信サーバSV1は、クライアント端末2からの登録問い合わせに応じて、当該クライアント端末2のユーザの登録情報がデータベースに登録されているか否かを確認する際、当該登録情報に対応付けられている課金完了情報(決済状況情報)も参照し、当該参照した課金完了情報によって当該ユーザが所定の定額料金を定期的に支払っていることを認識し得たとき、当該ユーザを出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るユーザとして判定するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツデータ再生装置として、クライアント端末2を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、コンテンツデータを再生する機能を有し、音楽データ配信サーバSV1等と通信し得るものであれば、携帯電話機やPDA(Personal Digital Assistance)等を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツデータ再生装置（クライアント端末２）が登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号（端末ＩＤ情報）を登録確認装置（音楽データ配信サーバＳＶ１）に対して送信する送信手段や、登録確認装置から当該コンテンツデータ再生装置が登録されている旨の登録確認信号を受信する受信手段として、通信処理部２１４及びネットワークインタフェース２１５を適用するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成を適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、外部出力が禁止されたコンテンツデータ（出力禁止音楽データ）を提供するコンテンツデータ提供装置（音楽データ配信サーバＳＶ１）から取得したコンテンツデータを記憶する記憶手段として、ハードディスクドライブ２１１を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、半導体メモリ等の種々の構成を適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツデータを再生可能に設定する設定手段や、所定の入力手段（操作入力部２００）を介して当該コンテンツデータの再生命令が入力されたとき当該コンテンツデータを再生する再生手段や、コンテンツデータの外部出力が禁止されている旨を認識すると当該コンテンツデータを外部出力させないように外部出力手段（外部機器接続部２１６）を制御する出力制御手段として、ＣＰＵ２０３を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、確認要求信号を受信する受信手段や、登録確認信号をコンテンツデータ再生装置に対して送信する送信手段や、コンテンツデータをコンテンツデータ再生装置に対して送信するコンテンツデータ送信手段として、音楽データ配信サーバＳＶ１のネットワークインタフェース２７５を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、コンテンツデータ再生装置を識別する装置識別情報（端末ＩＤ情報）と当該コンテンツデータ再生装置のユーザについて

の決済状況が示された決済状況情報とを対応付けて記憶する第 1 の記憶手段や、コンテンツデータを記憶保持する第 2 の記憶手段として、音楽データ配信サーバ S V 1 のハードディスクドライブ 2 7 2 を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成を適用することができる。

さらに上述の実施の形態において、クライアント端末 2 の C P U 2 0 3 は予めインストールされているプログラム（コンテンツデータ再生プログラム）に従って、また音楽データ配信サーバ S V 1 も予めインストールされているプログラム（登録確認プログラム）に従って、図 1 7 ～図 2 3 に示す各処理手順 R T 1 ～ R T 7 をソフトウェア的に実行する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、クライアント端末 2 及び音楽データ配信サーバ S V 1 は、各処理手順 R T 1 ～ R T 7 をハードウェア的に実行するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、クライアント端末 2 からの登録情報により、クライアント端末 2 のユーザが、出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るものとして、音楽データ配信サーバ S V 1 に登録される場合について述べたが、本発明はこれに限らず、クライアント端末 2 からの登録情報により、クライアント端末 2 自体が、出力禁止音楽データ利用サービスを利用し得るものとして、音楽データ配信サーバ S V 1 に登録されるようにしても良い。

産業上の利用可能性

本発明は、音楽データを再生し得る再生装置に対しインターネット等の通信路を介して様々な音楽データを提供し得るようになされた音楽データ提供システム等に利用することができる。

請 求 の 範 囲

1. コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置であって、
当該コンテンツデータ再生装置或いはユーザが登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号を登録確認装置に対して送信する送信手段と、
上記登録確認装置から、当該コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザが登録されている旨の登録確認信号を受信する受信手段と、
外部への記録が禁止されたコンテンツデータを提供するコンテンツデータ提供装置から取得した上記コンテンツデータを記憶する記憶手段と、
上記受信手段により上記登録確認信号を受信した場合、上記記憶手段に記憶している上記コンテンツデータを再生可能に設定する設定手段と、
上記設定手段によって上記記憶されているコンテンツデータが再生可能に設定されている間に、所定の入力手段を介して当該コンテンツデータの再生命令が入力されると、当該コンテンツデータを再生する再生手段と
を具えることを特徴とするコンテンツデータ再生装置。
2. 外部への記録を禁止する旨の属性情報が対応付けられている上記コンテンツデータを購入する操作が行われると、当該コンテンツデータを購入する旨を通知する購入通知信号を所定のコンテンツデータ販売装置に対し送信し、上記コンテンツデータ販売装置から当該コンテンツデータを販売した旨を通知する販売通知信号を受信すると、当該コンテンツデータの上記属性情報を、外部への記録を許可するように変更すること
を特徴とする請求の範囲第1項に記載のコンテンツデータ再生装置。
3. 外部への記録を許可するように変更された上記属性情報には、上記コンテンツデータを貸し出すように外部出力させることを許可する旨、又は、上記記憶手段に記憶している上記コンテンツデータを消去させつつ当該コンテンツデータを

外部出力させることを許可する旨が示される

ことを特徴とする請求の範囲第 2 項に記載のコンテンツデータ再生装置。

4. 電源が投入されたことを認識する度に上記送信手段を介して上記確認要求信号を上記登録確認装置へ送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のコンテンツデータ再生装置。

5. 所定の記憶媒体に記憶されている上記コンテンツデータを読み出す読出手段を有し、当該読出手段により読み出した上記コンテンツデータを上記記憶手段に記憶させる

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のコンテンツデータ再生装置。

6. 上記コンテンツデータ提供装置から提供される上記コンテンツデータは、外部出力を禁止する旨の属性情報が対応付けられてなる

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のコンテンツデータ再生装置。

7. コンテンツデータを外部へ出力する外部出力手段と、

上記コンテンツデータの上記属性情報に基づいて、当該コンテンツデータの外部出力が禁止されている旨を認識すると、当該コンテンツデータを外部出力させないように上記外部出力手段を制御する出力制御手段と

を具備することを特徴とする請求の範囲第 6 項に記載のコンテンツデータ再生装置。

8. コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置から、当該コンテンツデータ再生装置或いはユーザが登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号を受信する受信手段と、

上記コンテンツデータ再生装置を識別する装置識別情報或いはユーザ識別情報

と、当該コンテンツデータ再生装置或いは当該ユーザに対応する決済状況が示された決済状況情報とを対応付けて記憶する第 1 の記憶手段と、

上記受信した上記確認要求信号に示される上記装置識別情報或いは上記ユーザ識別情報に基づいて、上記第 1 の記憶手段を参照することにより、上記コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザについて正常に決済が行われているか否かを判定する判定手段と、

上記判定手段の判定結果に応じて、上記コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザが登録されている旨を示す登録確認信号を上記コンテンツデータ再生装置に対して送信する送信手段と

を具えることを特徴とする登録確認装置。

9. コンテンツデータを記憶保持する第 2 の記憶手段と、

上記コンテンツデータ再生装置からの要求に応じて、上記第 2 の記憶手段により記憶保持している上記コンテンツデータを上記コンテンツデータ再生装置に対して送信するコンテンツデータ送信手段と

を具えることを特徴とする請求の範囲第 8 項に記載の登録確認装置。

10. 上記コンテンツデータ送信手段は、上記コンテンツデータ再生装置から外部への記録を禁止した上記コンテンツデータを、上記コンテンツデータ再生装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 9 項に記載の登録確認装置。

11. コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置のコンテンツデータ再生方法であって、

当該コンテンツデータ再生装置或いはユーザが登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号を登録確認装置に対して送信する第 1 のステップと

上記登録確認装置から、当該コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザが登録されている旨の登録確認信号を受信する第2のステップと、

外部への記録が禁止されたコンテンツデータを提供するコンテンツデータ提供装置から取得した上記コンテンツデータを記憶手段に記憶する第3のステップと

、
上記登録確認装置から上記登録確認信号を受信した場合、上記記憶手段に記憶している上記コンテンツデータを再生可能に設定する第4のステップと、

上記記憶されているコンテンツデータが再生可能に設定されている間に、所定の入力手段を介して当該コンテンツデータの再生命令が入力されると、当該コンテンツデータを再生する第5のステップと

を具えることを特徴とするコンテンツデータ再生装置のコンテンツデータ再生方法。

12. コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置から、当該コンテンツデータ再生装置或いはユーザが登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号を受信する第1のステップと、

上記受信した上記確認要求信号に示される、上記コンテンツデータ再生装置を識別する装置識別情報或いはユーザ識別情報に基づいて、上記コンテンツデータ再生装置の上記装置識別情報或いは上記ユーザ識別情報と当該コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザに対応する決済状況が示された決済状況情報とを対応付けて記憶する記憶手段を参照することにより、上記コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザについて正常に決済が行われているか否かを判定する第2のステップと、

上記第2のステップの判定結果に応じて、上記コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザが登録されている旨を示す登録確認信号を上記コンテンツデータ再生装置に対して送信する第3のステップと

を具えることを特徴とする登録確認装置の登録確認方法。

1 3. コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置に対し、

当該コンテンツデータ再生装置或いはユーザが登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号を登録確認装置に対して送信する第1のステップと

、
上記登録確認装置から、当該コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザが登録されている旨の登録確認信号を受信する第2のステップと、

外部への記録が禁止されたコンテンツデータを提供するコンテンツデータ提供装置から取得した上記コンテンツデータを記憶手段に記憶する第3のステップと

、
上記登録確認装置から上記登録確認信号を受信した場合、上記記憶手段に記憶している上記コンテンツデータを再生可能に設定する第4のステップと、

上記記憶されているコンテンツデータが再生可能に設定されている間に、所定の入力手段を介して当該コンテンツデータの再生命令が入力されると、当該コンテンツデータを再生する第5のステップと

を実行させるためのコンテンツデータ再生プログラム。

1 4. コンピュータに対し、

コンテンツデータを再生するコンテンツデータ再生装置から、当該コンテンツデータ再生装置或いはユーザが登録されているか否かの確認要求をするための確認要求信号を受信する第1のステップと、

上記受信した上記確認要求信号に示される、上記コンテンツデータ再生装置を識別する装置識別情報或いはユーザ識別情報に基づいて、上記コンテンツデータ再生装置の上記装置識別情報或いは上記ユーザ識別情報と当該コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザに対応する決済状況が示された決済状況情報とを対応付けて記憶する記憶手段を参照することにより、上記コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザについて正常に決済が行われているか否かを判定する第2のス

トップと、

上記第 2 のステップの判定結果に応じて、上記コンテンツデータ再生装置或いは上記ユーザが登録されている旨を示す登録確認信号を上記コンテンツデータ再生装置に対して送信する第 3 のステップと
を実行させるための登録確認プログラム。

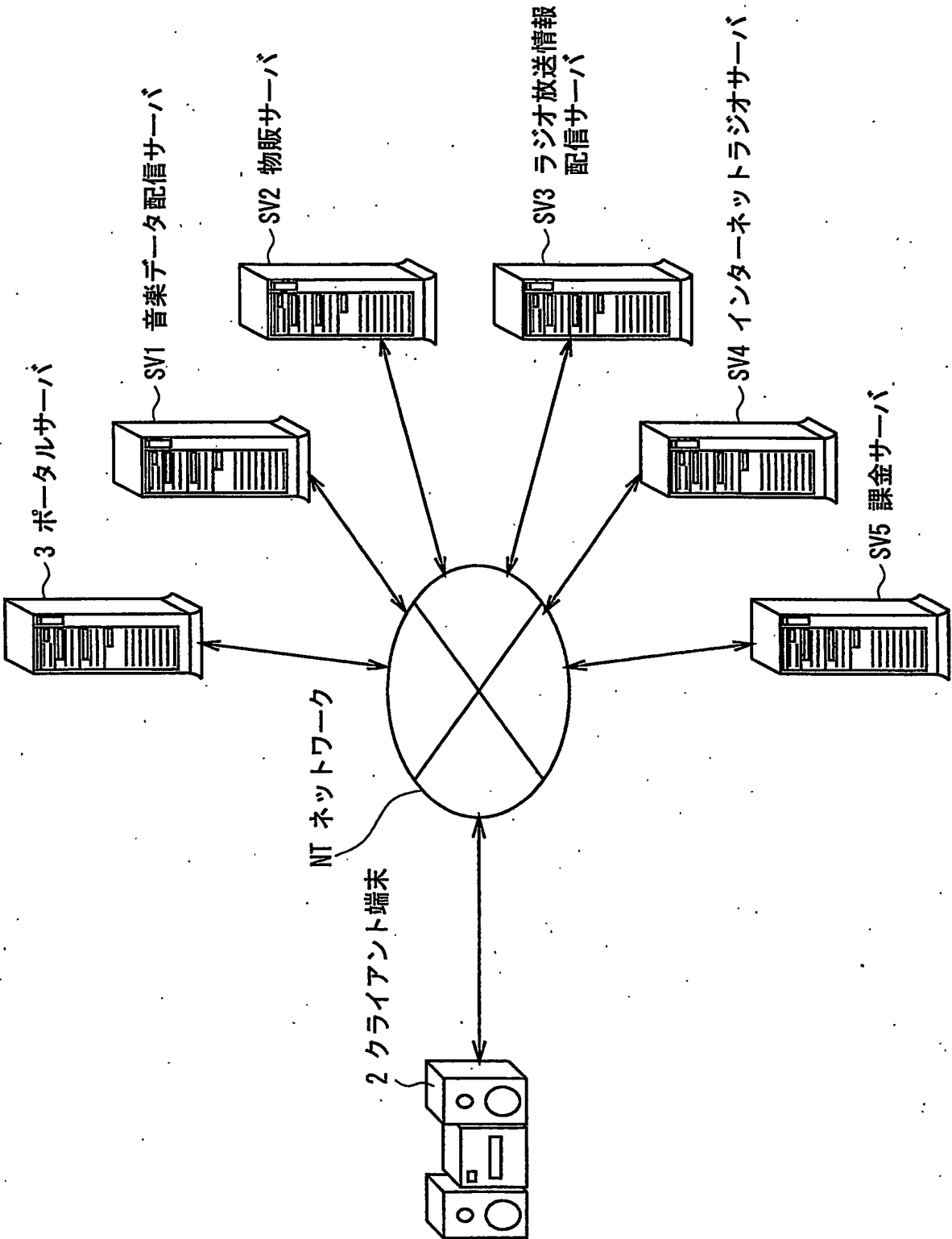


図 1

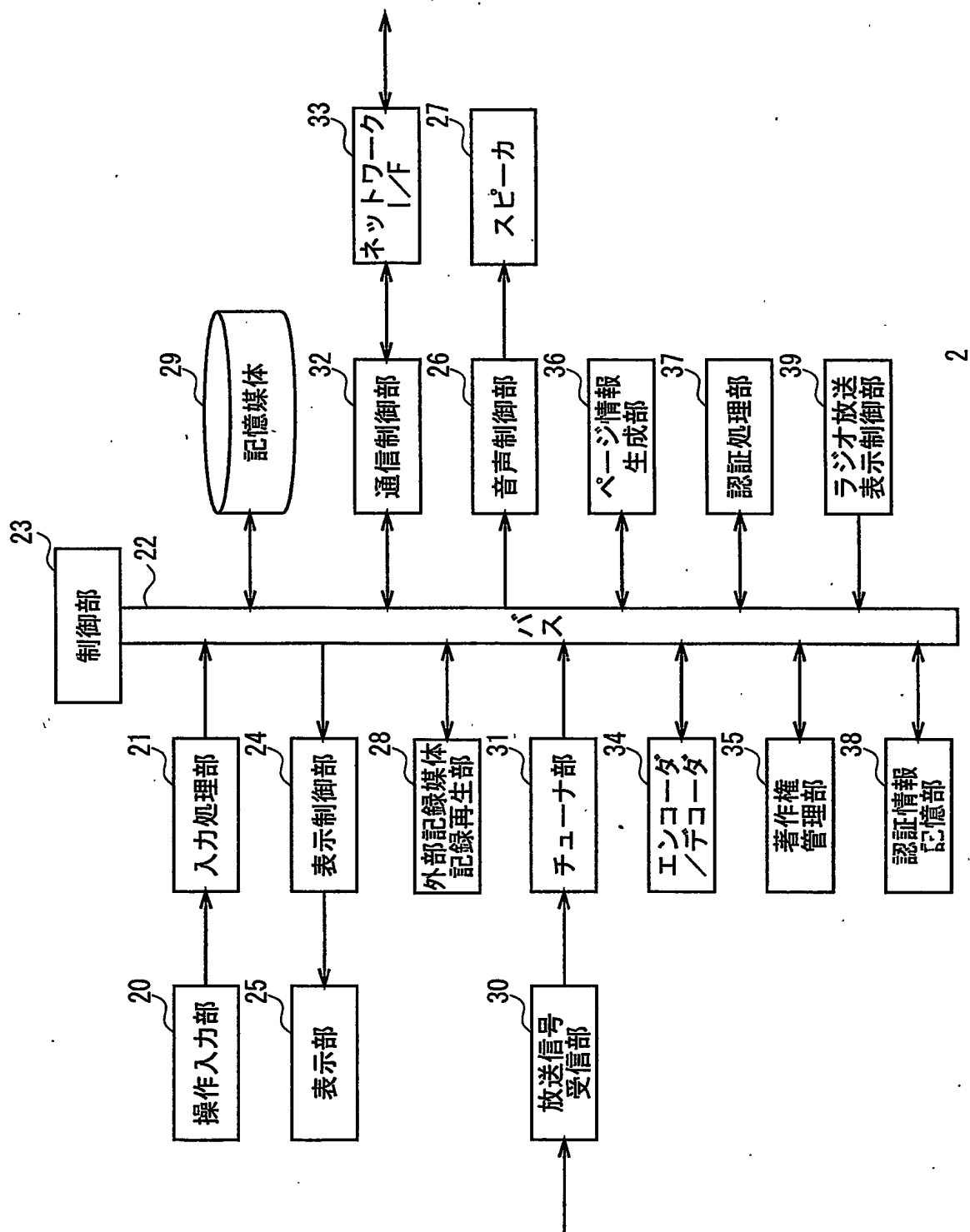


図 2

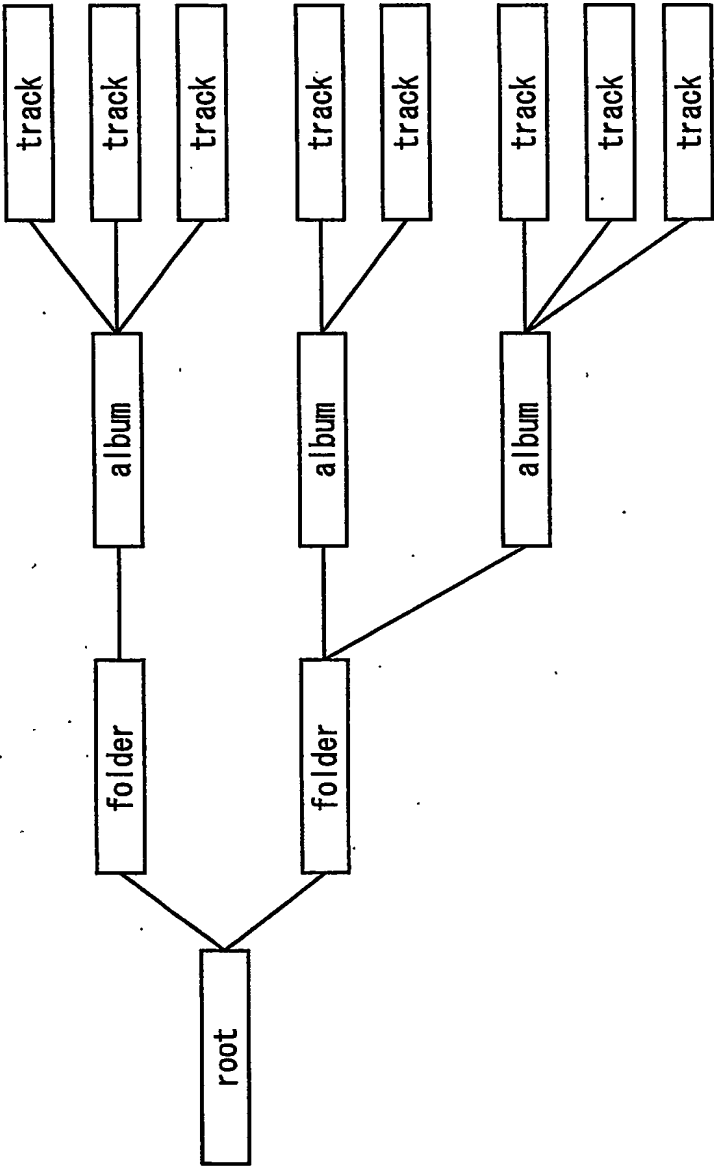


図 3

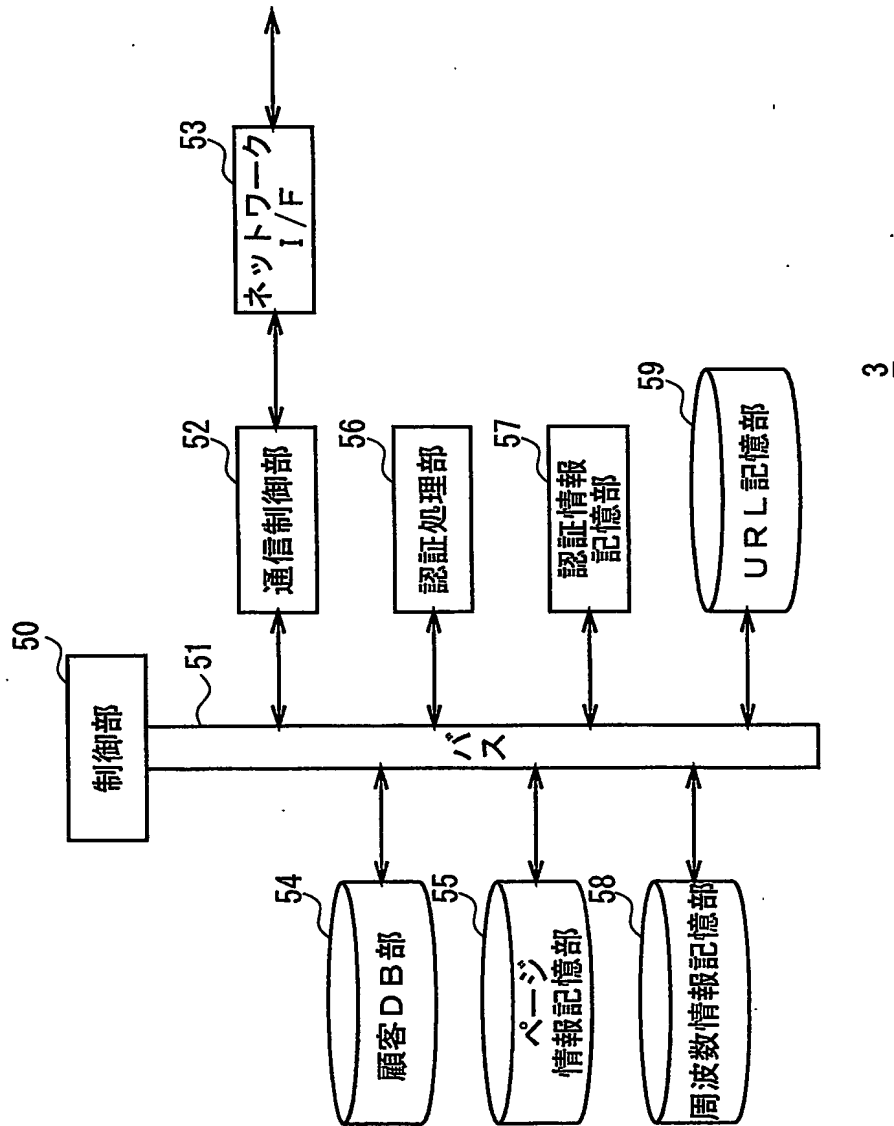


図 4

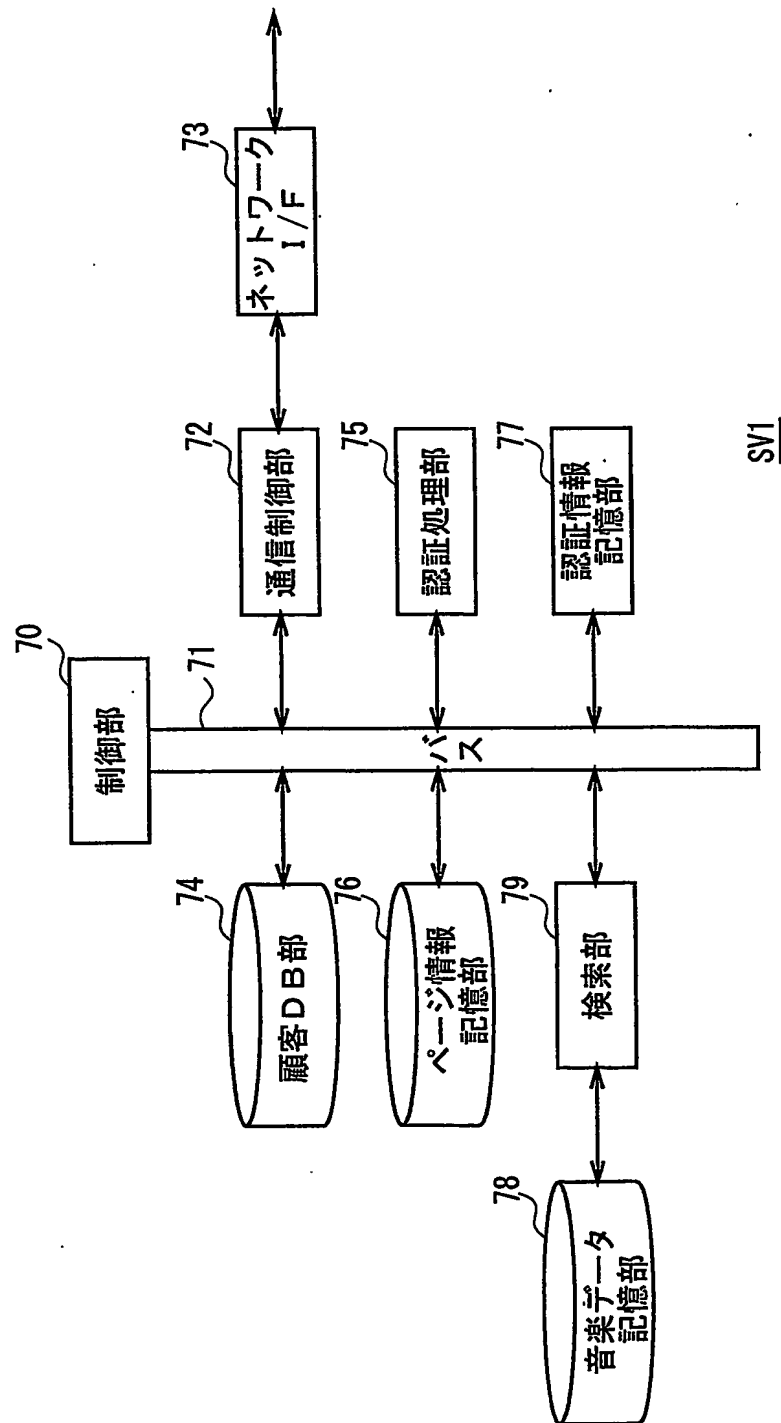
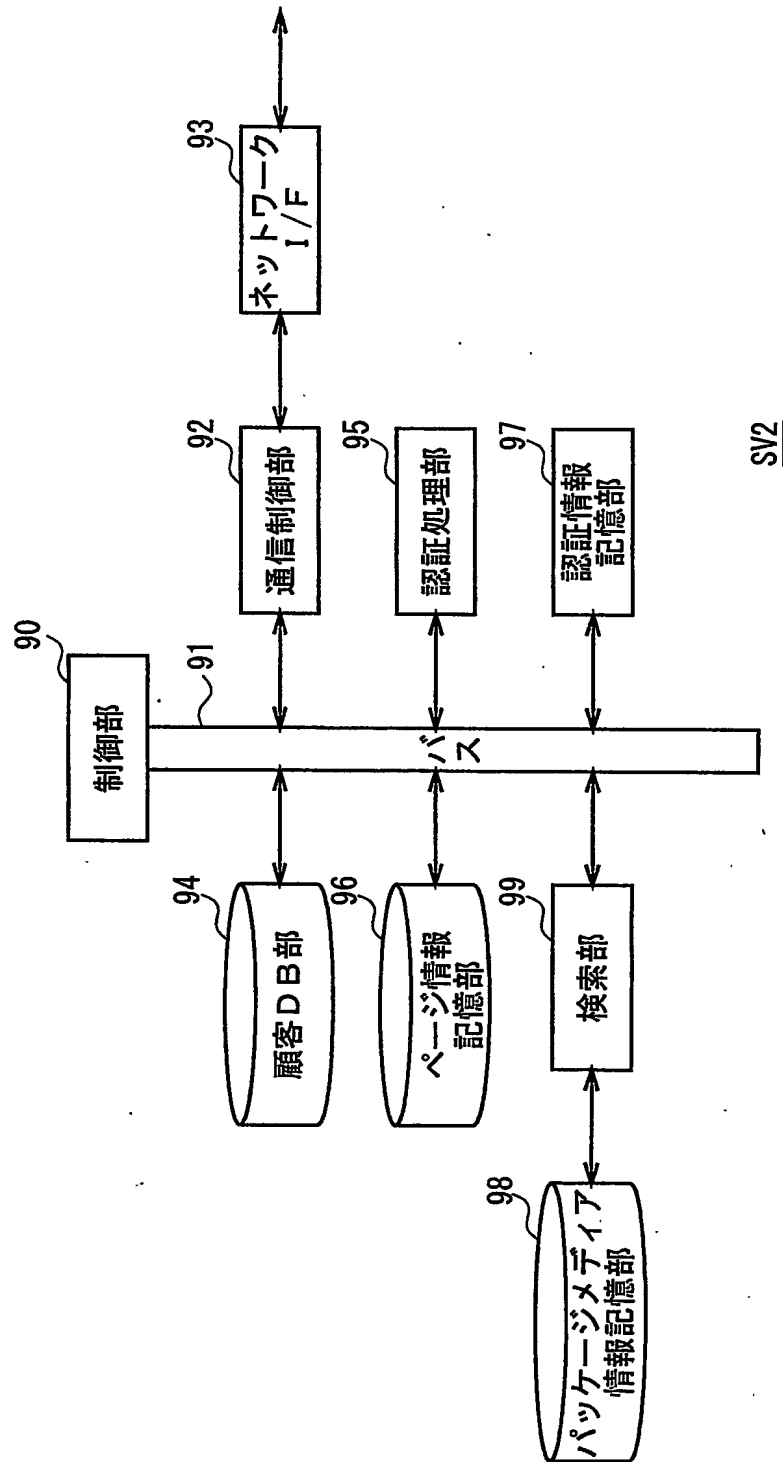
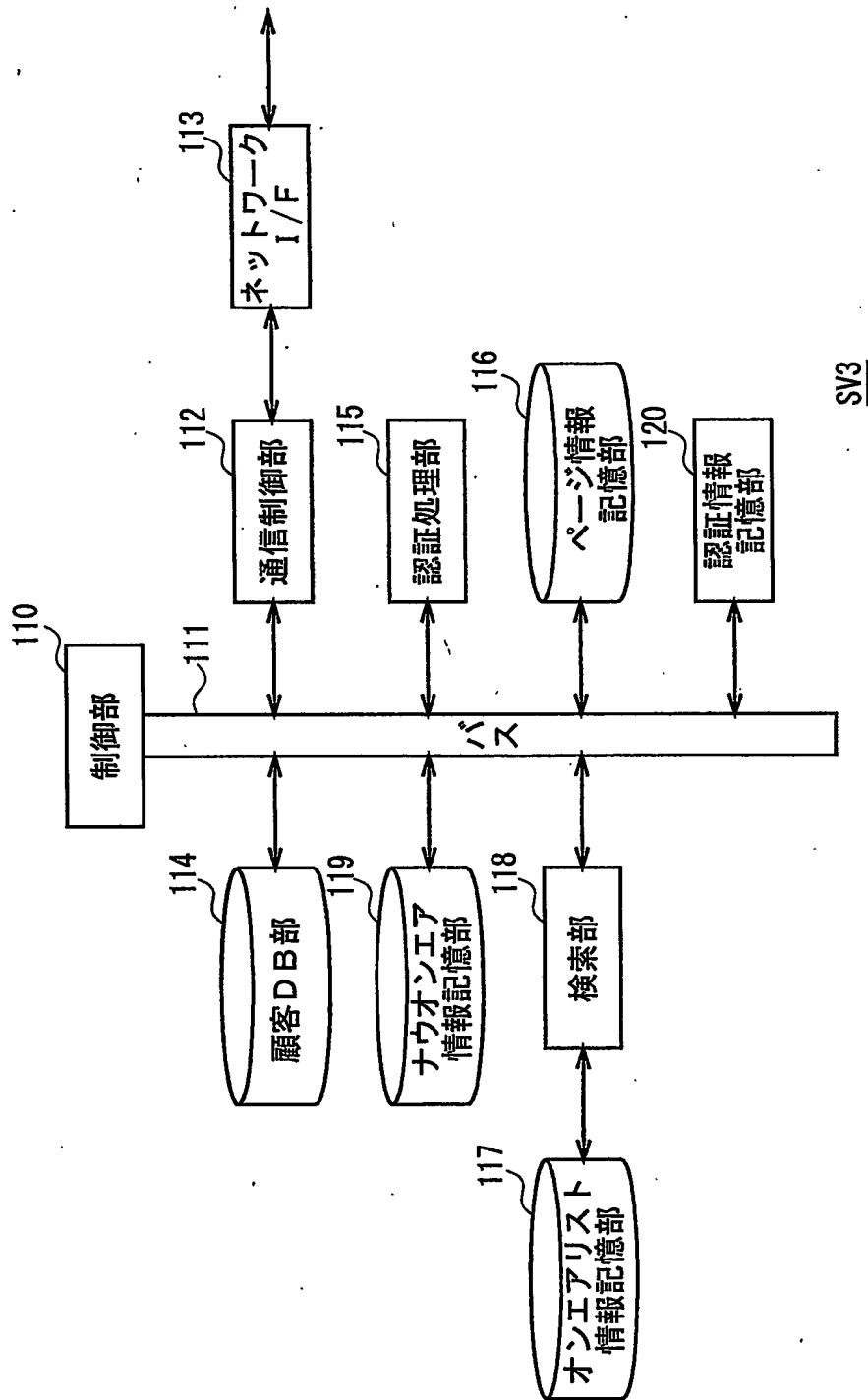


図 5



SV2

図 6



SV3

図 7

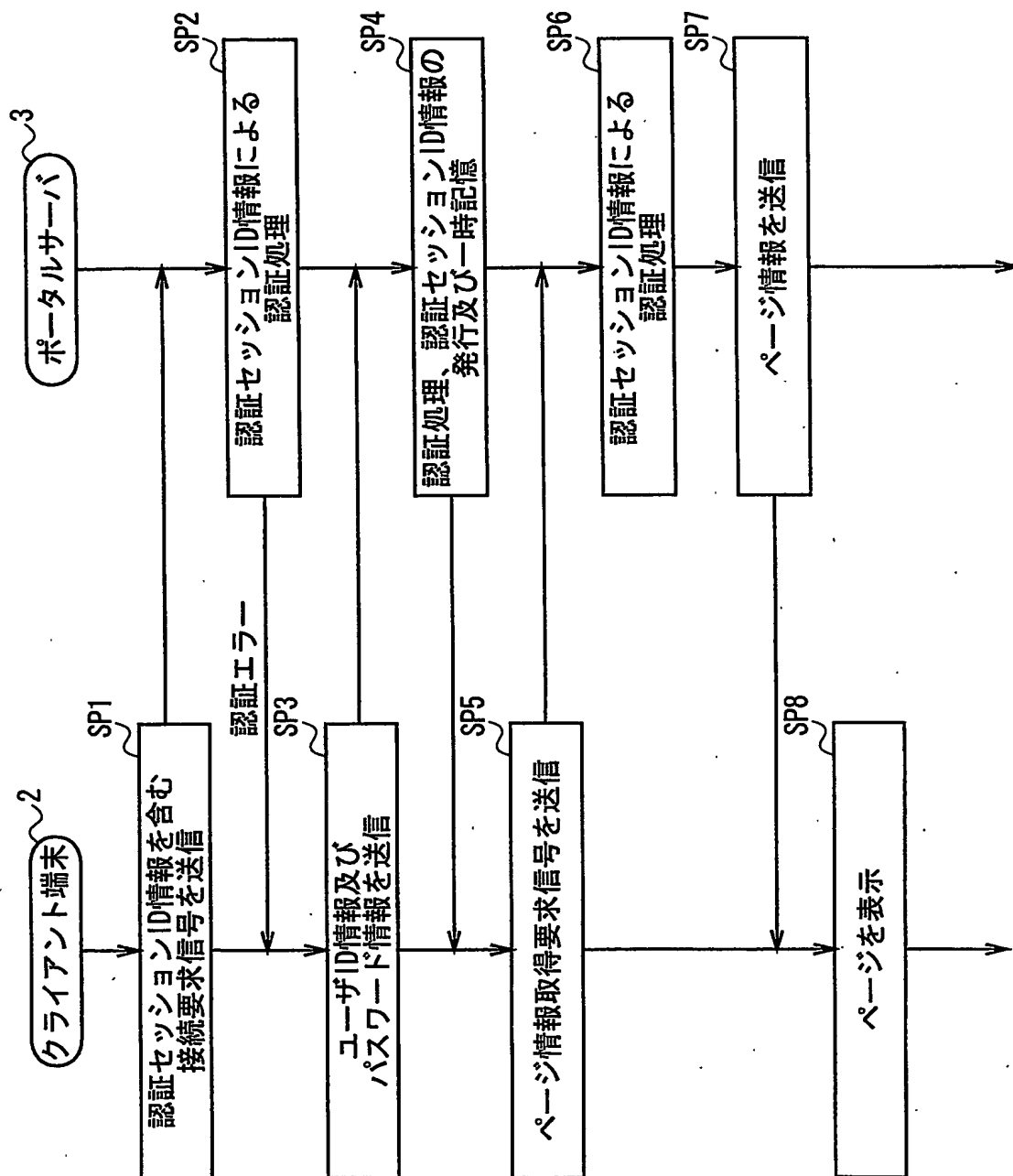
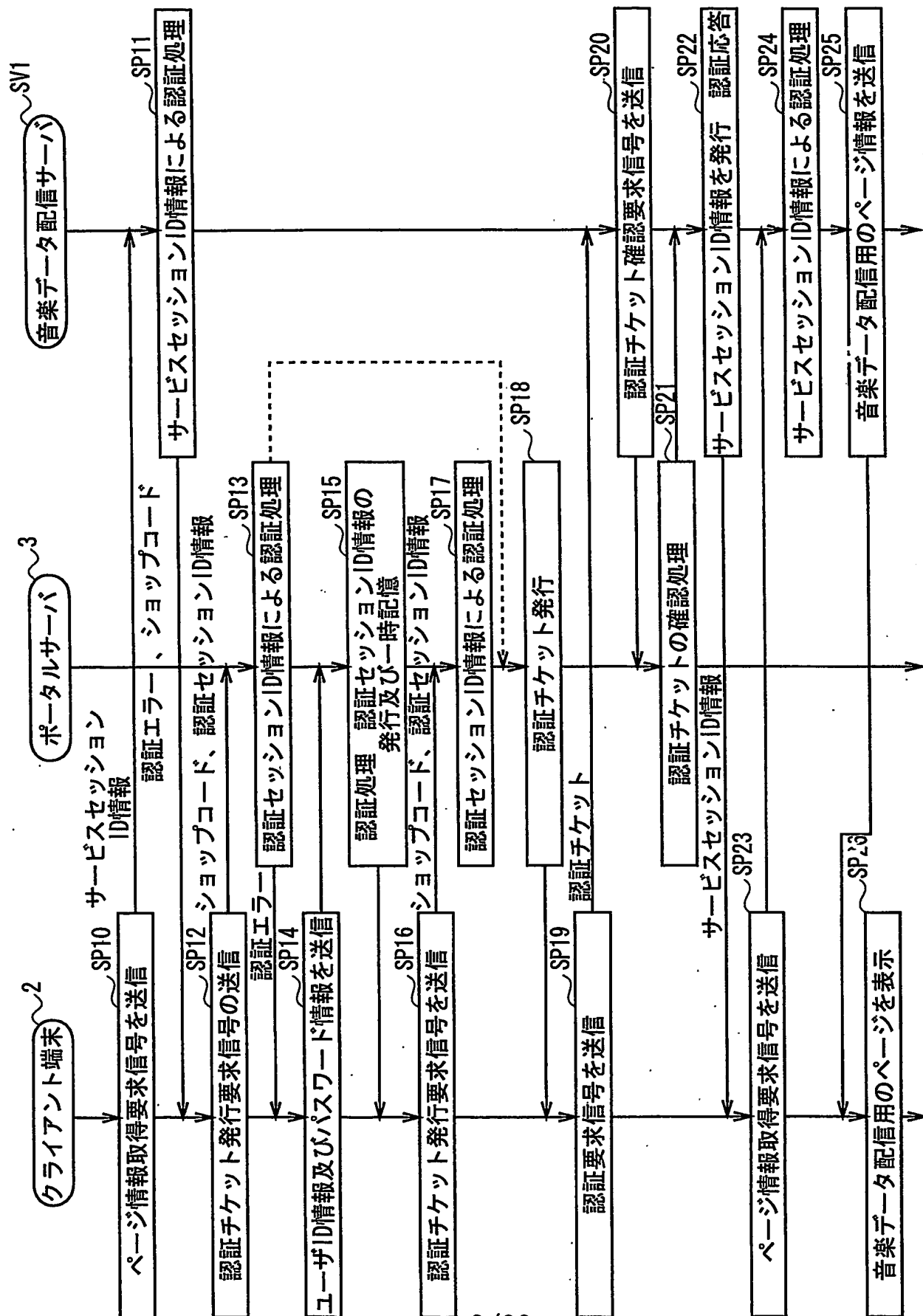


図 8



9
[X]

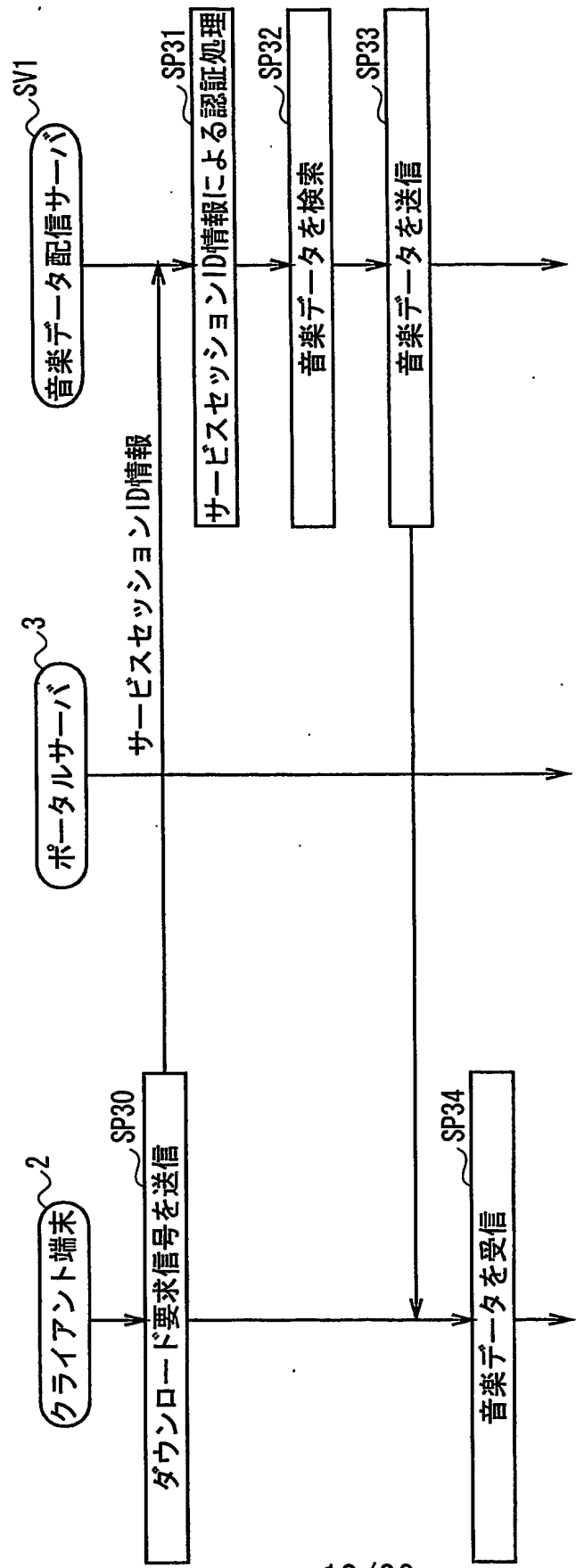


図 10

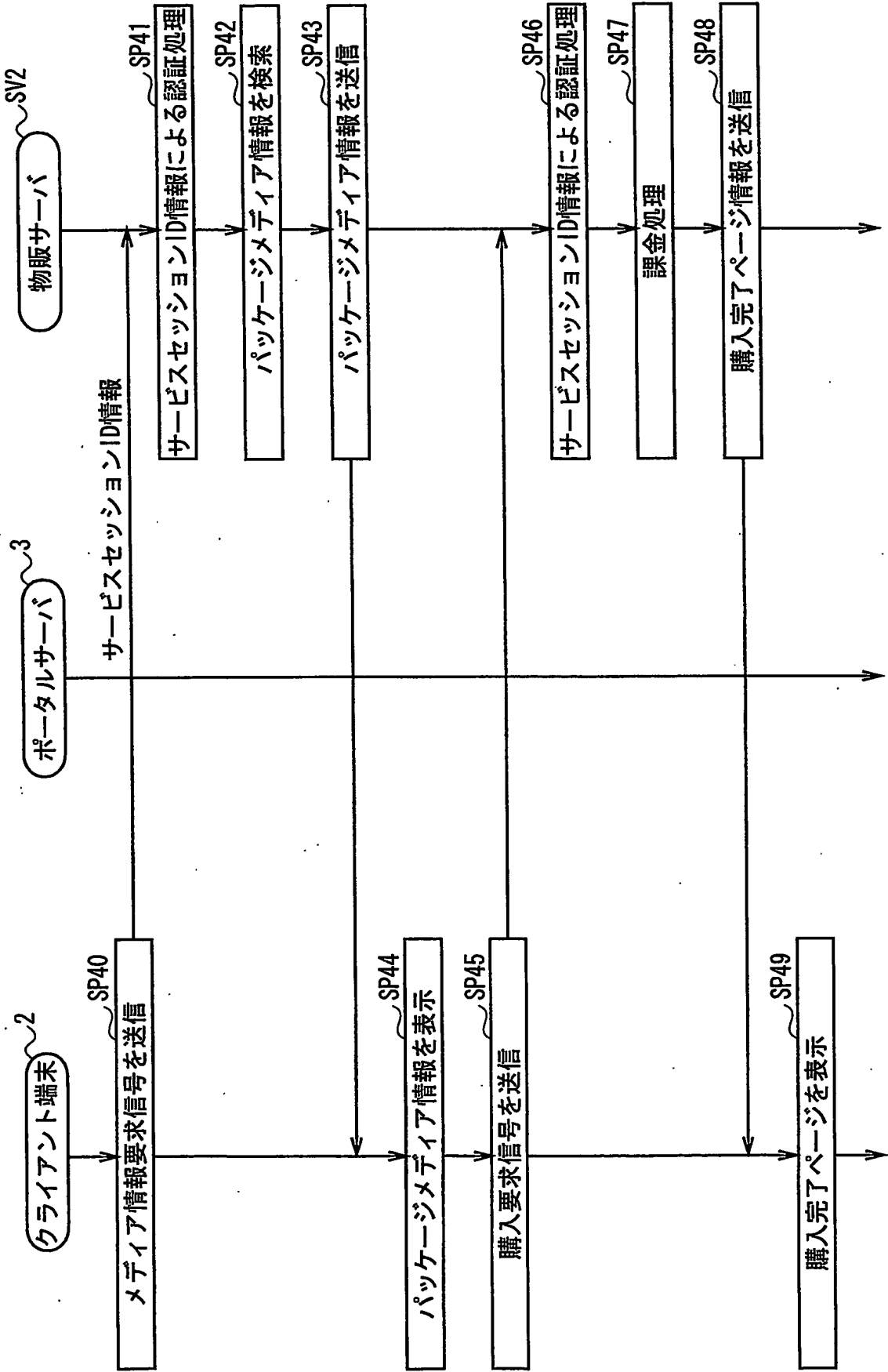


図 1 1

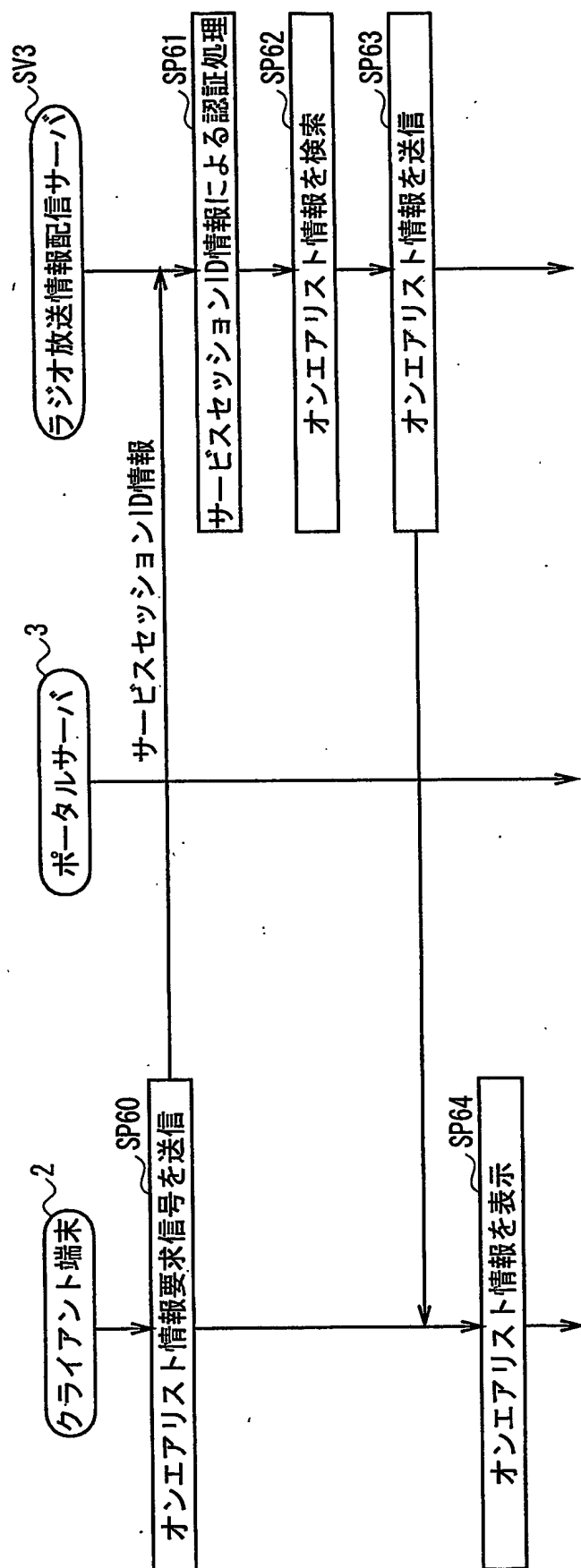


図 12

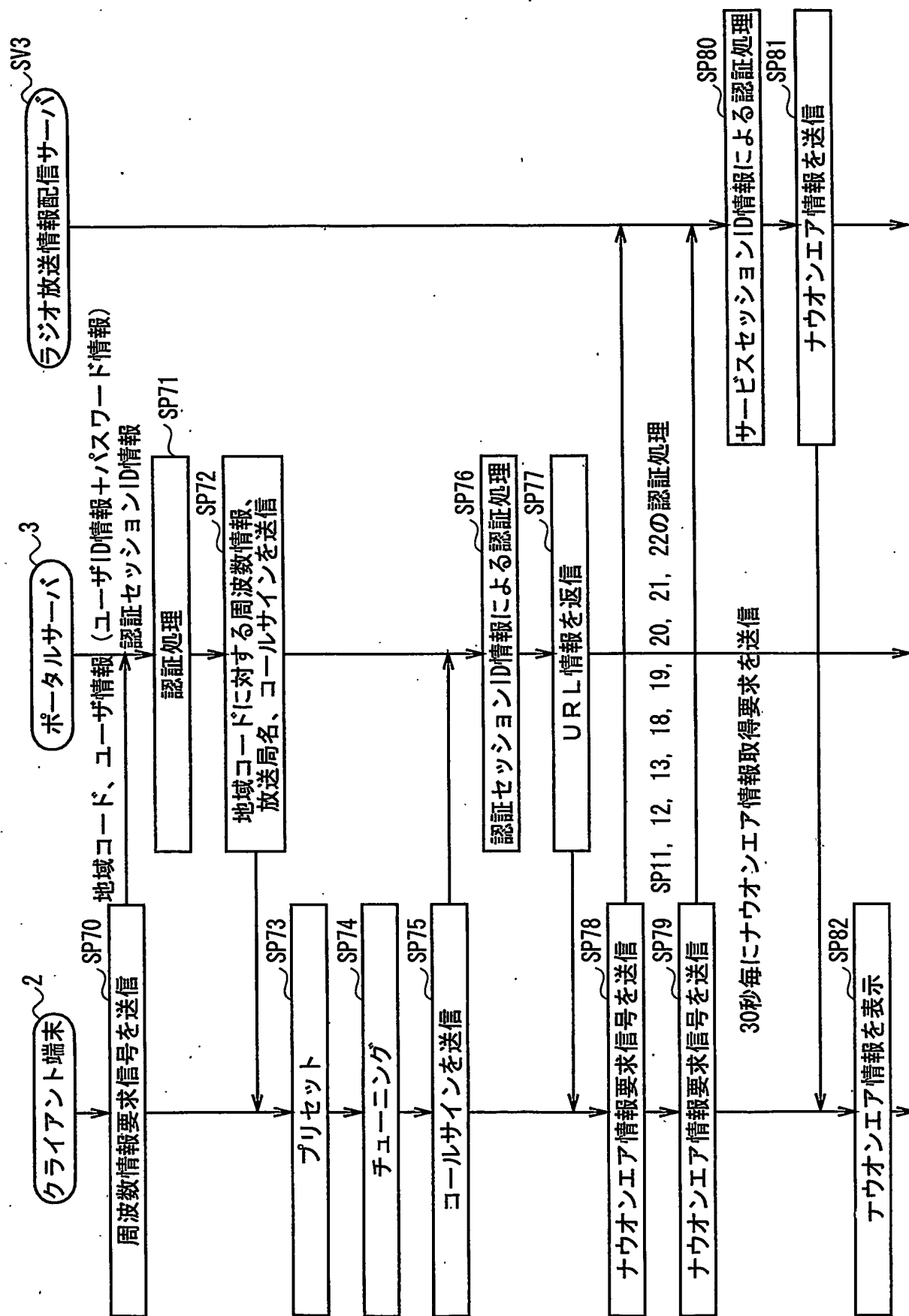


図 13

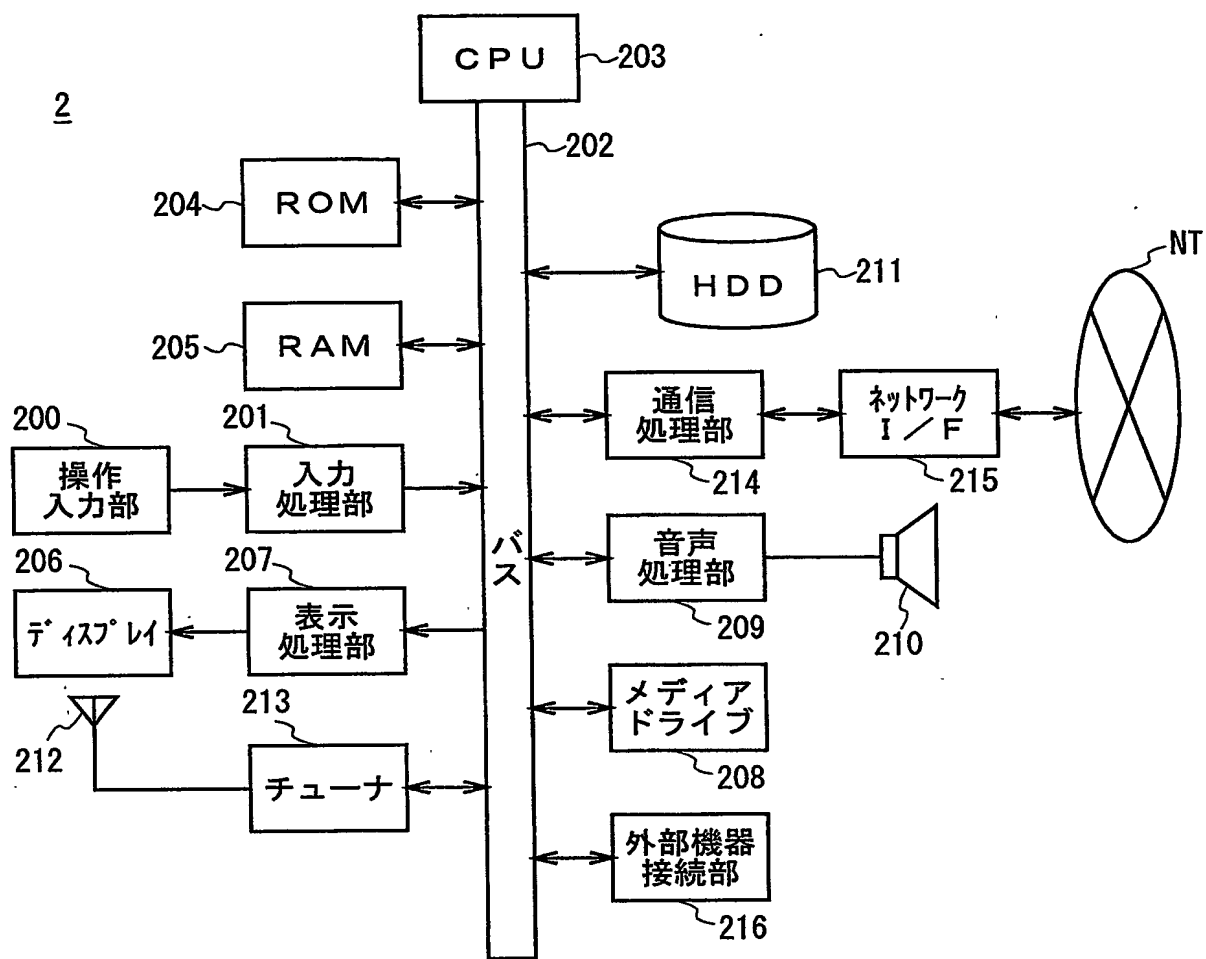


図 14

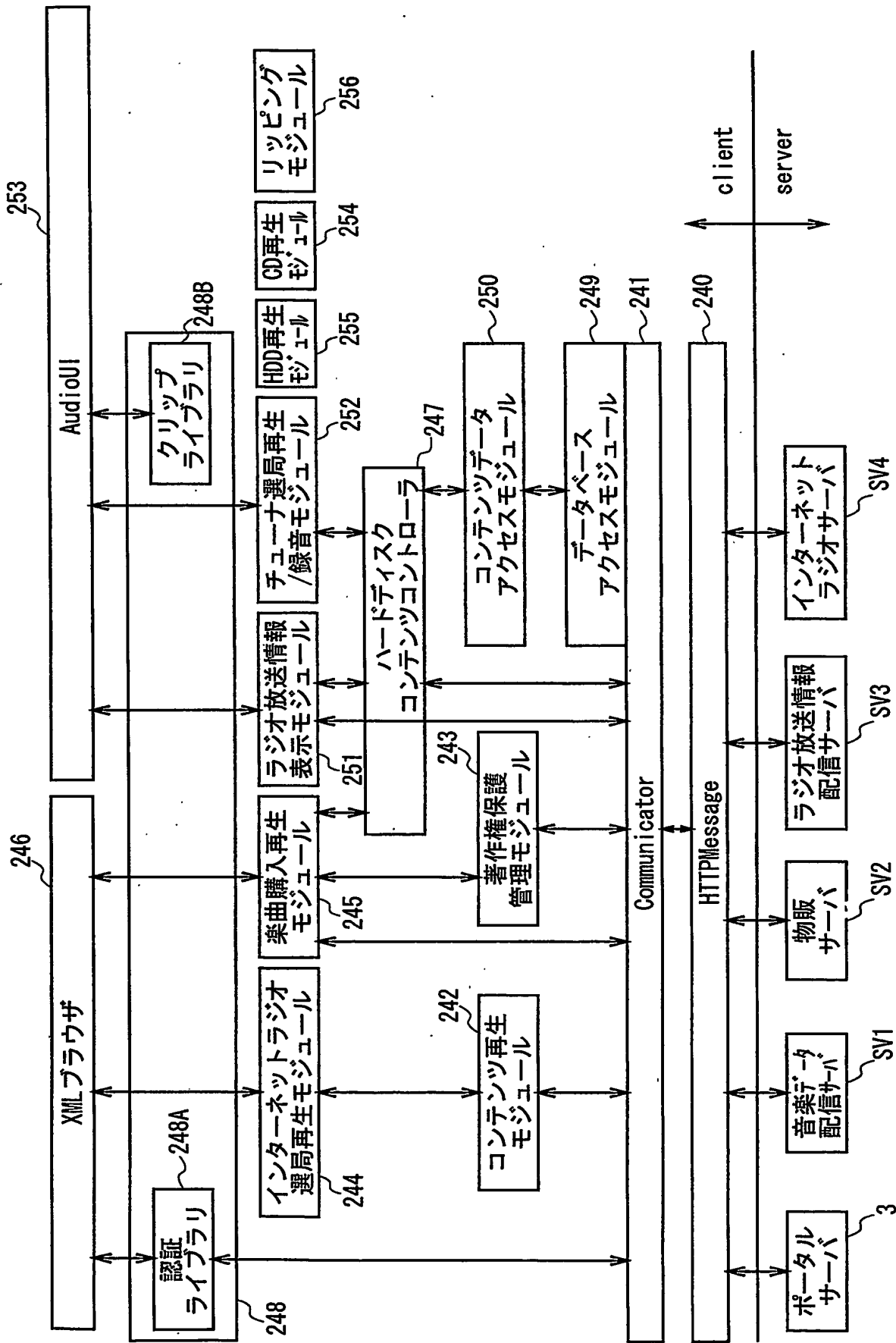


図 15

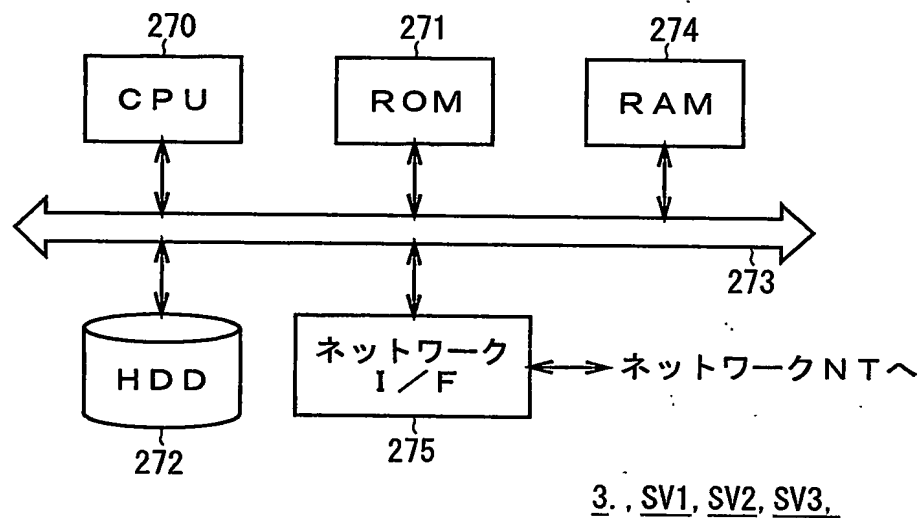


図 1 6

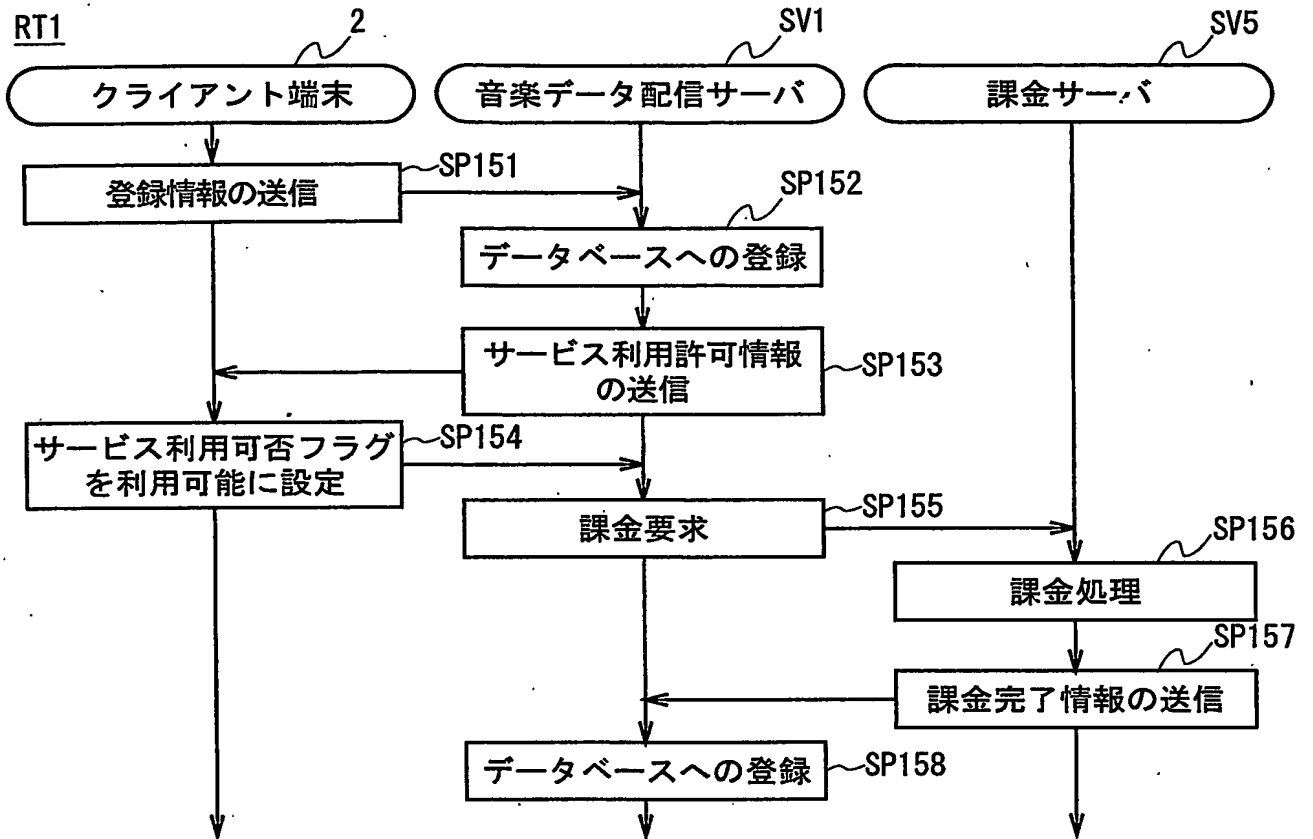


図 1 7

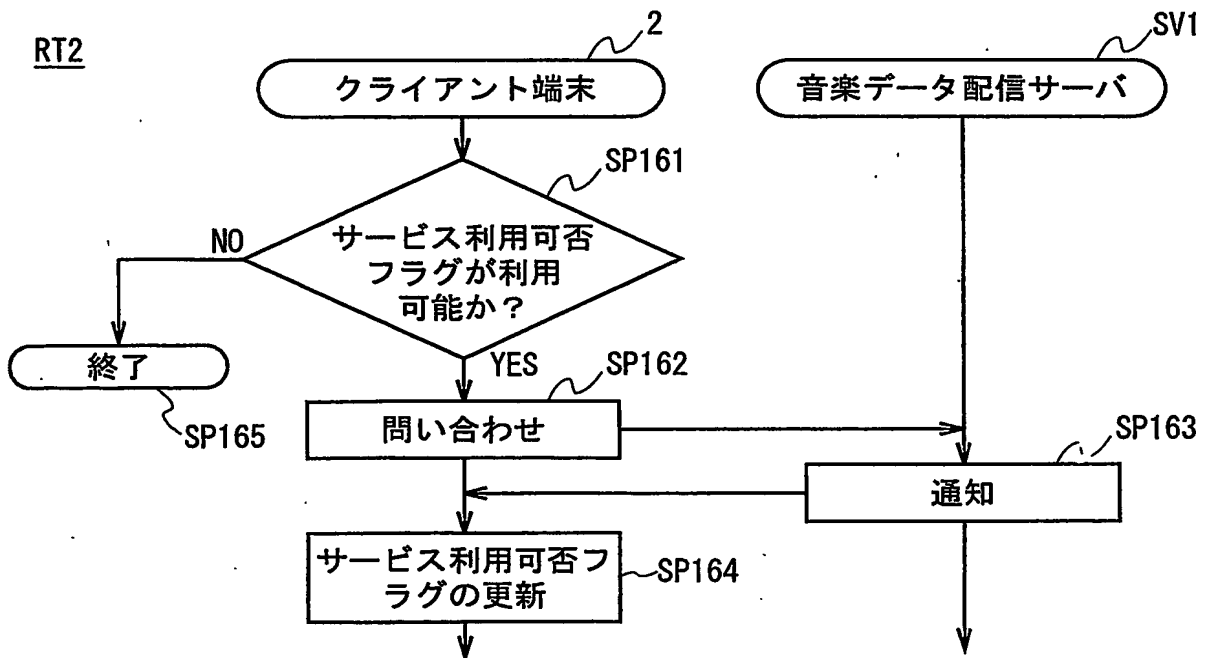


図 1 8

RT3

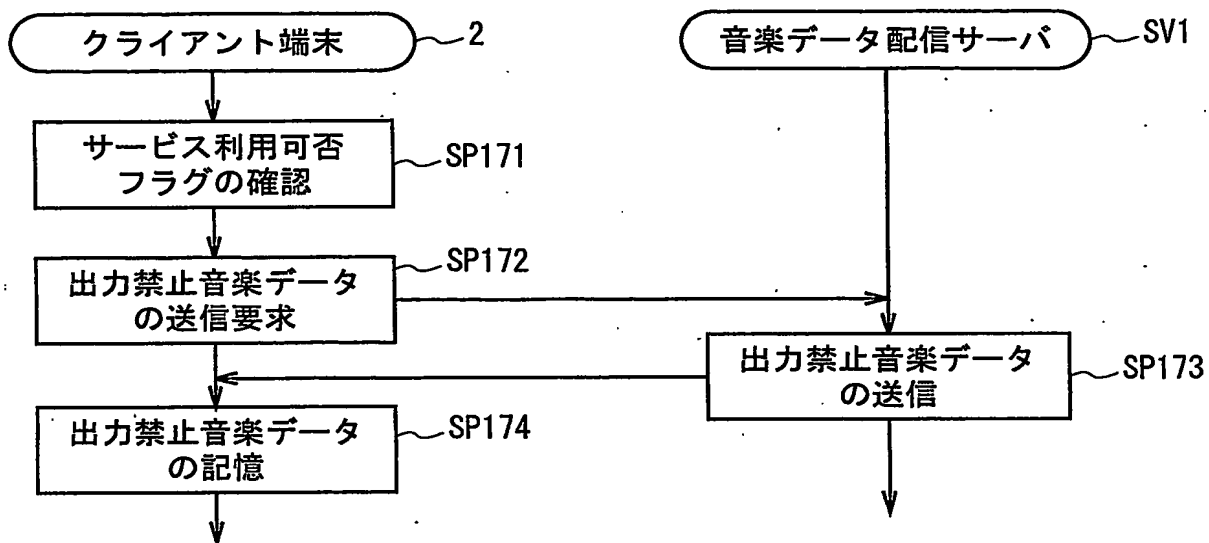


図 19

RT4

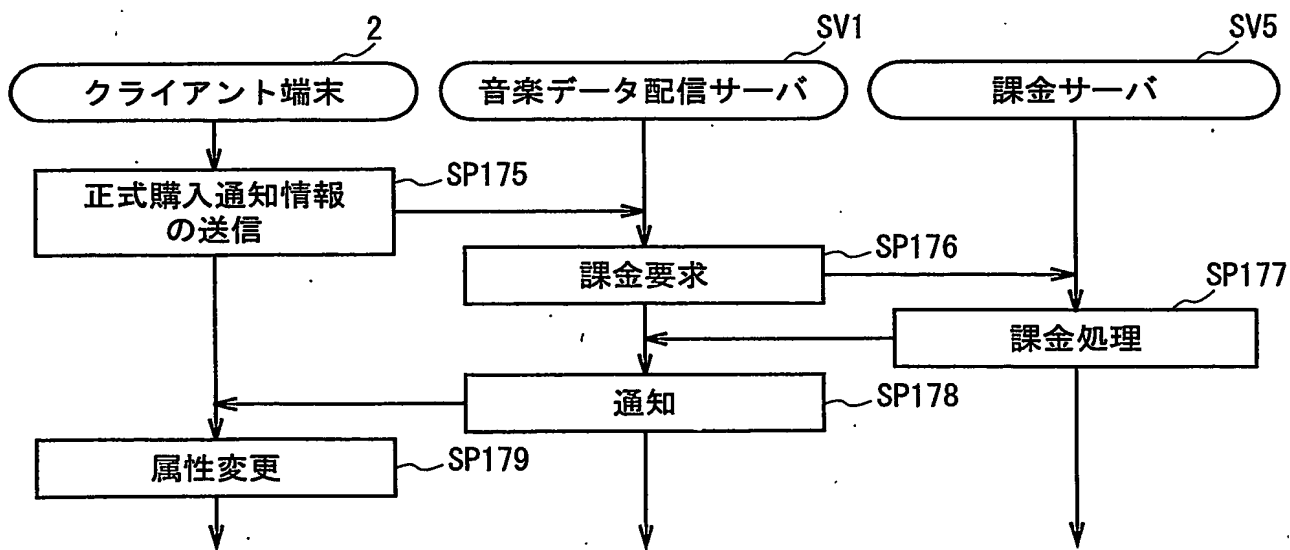


図 20

RT5

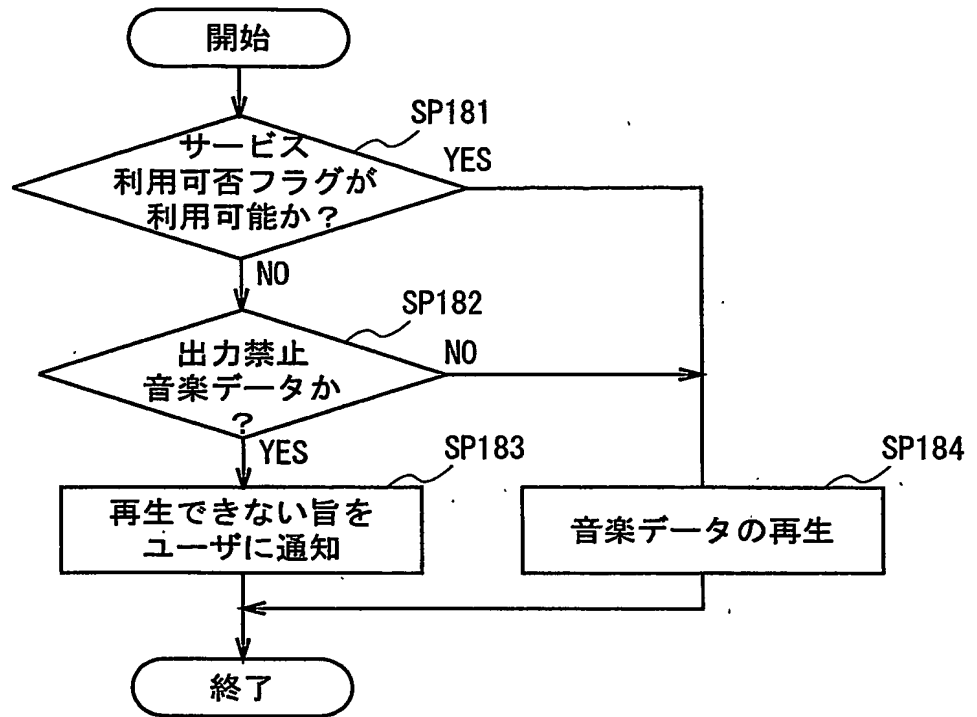


図 2 1

RT6

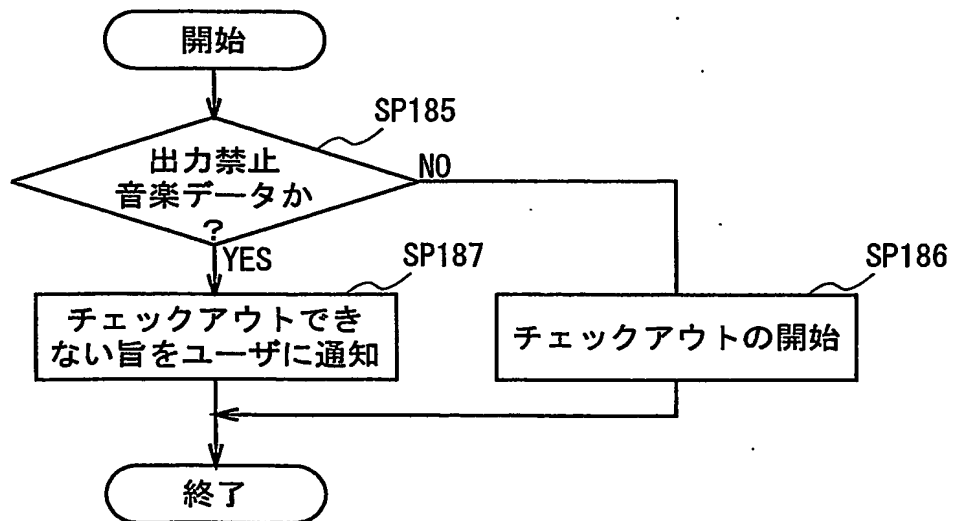


図 2 2

RT7

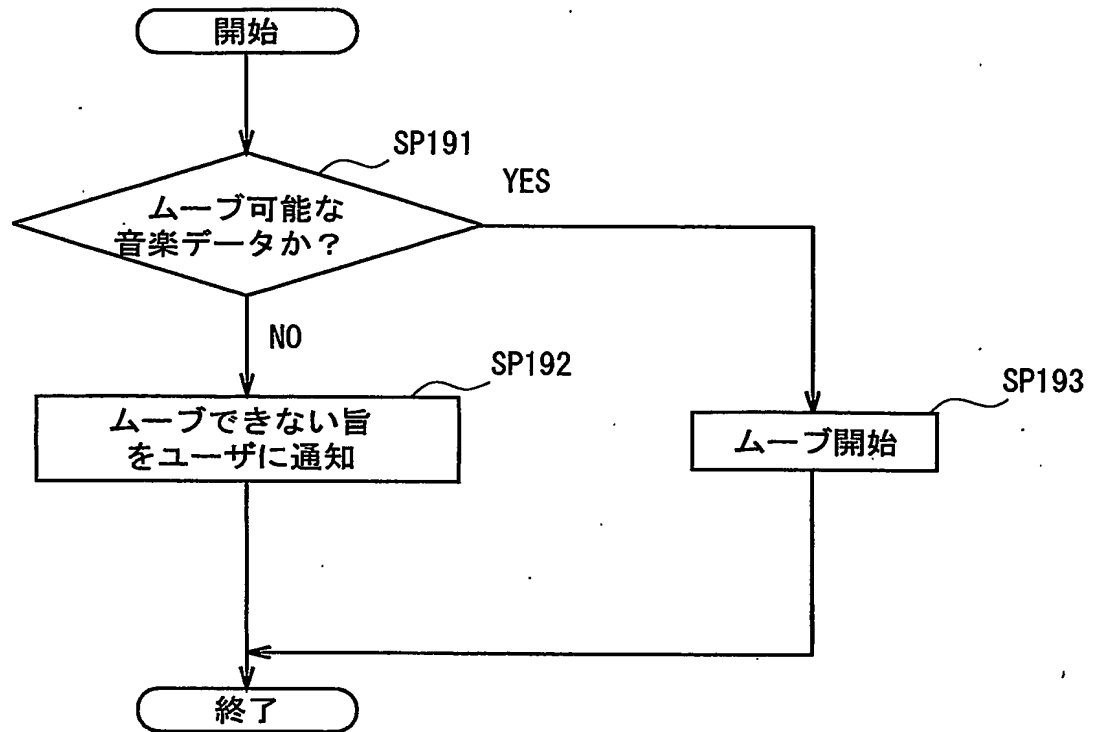


図 2 3

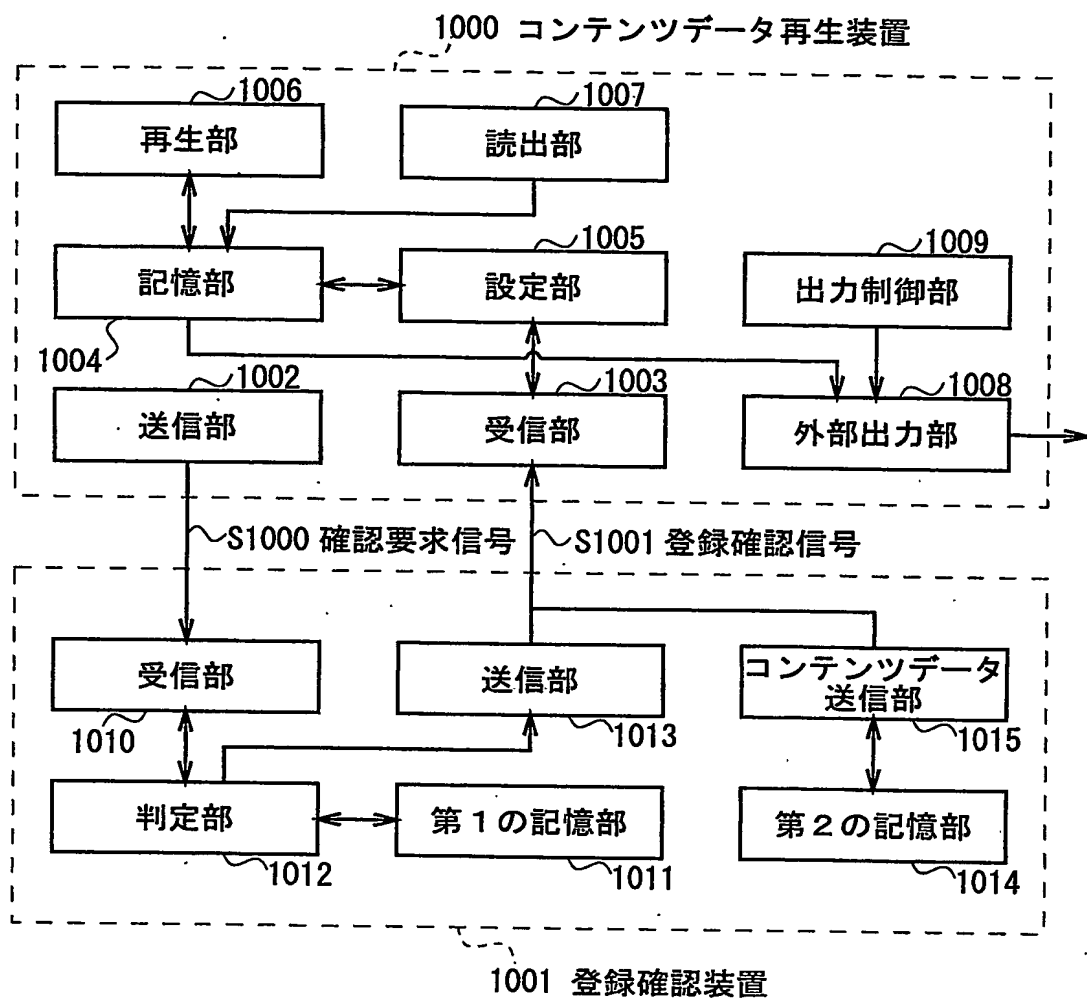


図 2 4

符 号 の 説 明

1……音楽関連サービス提供システム、2……クライアント端末、SV1……音楽データ配信サーバ、SV5……課金サーバ、203、270……CPU、214……通信処理部、215、275……ネットワークインタフェース

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/009591

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G10K15/02, G06F12/14, 15/00, 17/60, G11B20/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G10K15/02, 15/04, G06F12/14, 15/00, 17/60, G11B20/10,
H04N7/173

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 9-34840 A (Xing Inc.), 07 February, 1997 (07.02.97), Par. Nos. [0003], [0004], [0031] to [0040]; Fig. 6 (Family: none)	1, 8, 9, 11-14 2, 3, 5-7, 10 4
Y	JP 2004-54744 A (Sony Corp.), 19 February, 2004 (19.02.04), Par. Nos. [0038] to [0044] & US 2004/255135 A1 & EP 1524604 A1 & WO 2004/010307 A1	2, 3, 5-7, 10
A	JP 2004-86441 A (NTT Data Corp.), 18 March, 2004 (18.03.04), Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	1-14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
31 August, 2005 (31.08.05)

Date of mailing of the international search report
13 September, 2005 (13.09.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/009591

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 8-204842 A (Xing Inc.), 09 August, 1996 (09.08.96), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-14
A	JP 8-204858 A (Xing Inc.), 09 August, 1996 (09.08.96), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-14
A	JP 2001-312427 A (Sharp Corp.), 09 November, 2001 (09.11.01), Full text; Figs. 1 to 35 (Family: none)	1-14
A	JP 2001-258009 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 21 September, 2001 (21.09.01), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-14
A	JP 2003-67526 A (Victor Company Of Japan, Ltd.), 07 March, 2003 (07.03.03), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1-14
A	JP 2002-203069 A (Omron Corp.), 19 July, 2002 (19.07.02), Full text; Figs. 1 to 38 (Family: none)	1-14
A	JP 2002-100116 A (Sony Corp.), 05 April, 2002 (05.04.02), Full text; Figs. 1 to 13 & US 2002/0184537 A1 & EP 1302944 A1 & WO 2002/007161 A1	1-14
A	JP 11-261625 A (Sony Corp.), 24 September, 1999 (24.09.99), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-14
A	JP 2001-344369 A (Sharp Corp.), 14 December, 2001 (14.12.01), Full text; Figs. 1 to 15 & US 2001/0030910 A1 & EP 1139197 A2	1-14
A	JP 10-214092 A (Yamaha Corp.), 11 August, 1998 (11.08.98), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/009591

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-102084 A (Yamaha Corp.), 02 April, 2004 (02.04.04), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1-14
A	JP 2003-99074 A (Casio Computer Co., Ltd.), 04 April, 2003 (04.04.03), Full text; Figs. 1 to 15 (Family: none)	1-14
A	JP 10-268881 A (Xing Inc.), 09 October, 1998 (09.10.98), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-14

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int.Cl.⁷ G10K15/02, G06F12/14, 15/00, 17/60, G11B20/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.⁷ G10K15/02, 15/04, G06F12/14, 15/00, 17/60, G11B20/10, H04N7/173

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 9-34840 A (株式会社エクシング) 1997.02.07, 第3, 4, 31-40 段落, 第6図 (ファミリーなし)	1, 8, 9, 11-14
Y		2, 3, 5-7, 10
A		4
Y	JP 2004-54744 A (ソニー株式会社) 2004.02.19, 第38-44 段落, & US 2004/255135 A1, & EP 1524604 A1, & WO 2004/010307 A1	2, 3, 5-7, 10

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31.08.2005

国際調査報告の発送日

13.09.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

南 義明

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

52

9381

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2004-86441 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・データ) 2004. 03. 18, 全文, 第 1-8 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 8-204842 A (株式会社エクシング) 1996. 08. 09, 全文, 第 1-9 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 8-204858 A (株式会社エクシング) 1996. 08. 09, 全文, 第 1-6 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2001-312427 A (シャープ株式会社) 2001. 11. 09, 全文, 第 1-35 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2001-258009 A (松下電器産業株式会社) 2001. 09. 21, 全文, 第 1-9 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2003-67526 A (日本ビクター株式会社) 2003. 03. 07, 全文, 第 1-7 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2002-203069 A (オムロン株式会社) 2002. 07. 19, 全文, 第 1-38 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2002-100116 A (ソニー株式会社) 2002. 04. 05, 全文, 第 1-13 図, & US 2002/0184537 A1, & EP 1302944 A1, & WO 2002/007161 A1	1-14
A	JP 11-261625 A (ソニー株式会社) 1999. 09. 24, 全文, 第 1-9 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2001-344369 A (シャープ株式会社) 2001. 12. 14, 全文, 第 1-15 図, & US 2001/0030910 A1, & EP 1139197 A2	1-14
A	JP 10-214092 A (ヤマハ株式会社) 1998. 08. 11, 全文, 第 1-9 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2004-102084 A (ヤマハ株式会社) 2004. 04. 02, 全文, 第 1-7 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2003-99074 A (カシオ計算機株式会社) 2003. 04. 04, 全文, 第 1-15 図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 10-268881 A (株式会社エクシング) 1998. 10. 09, 全文, 第 1-5 図 (ファミリーなし)	1-14

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.